Accessions
307,373

** E.5147.31
Shelf No.
** 2285.56

FOUNDED 1852
SICUT PATRIBUS SIT DEUS NOBIS
BOSTONIA
CONDITA A.D.
1630.
CIVITATIS REGIMINE DONATA A.D. 1822.
BOSTON PUBLIC LIBRARY

GIVEN BY
Lawrence Fund.
Received, March 3, 1882.

COSMOGRAPHIA Petri Apiani, per gemmam Friſium apud Louanienſes Medicum & Mathematicum inſignẽ, iam demum ab omnibus vindicata mendis, ac nonnullis quoque locis aucta, figuríſque nouis illuſtrata: Additis eiuſdem argumenti libellis ipſius Gẽmæ Friſii.



PARISIIS,

Væneunt apud Viuantium Gaultherot, via Iacobea: ſub interſignio D. Martini.

1553.

Contenta in hoc libro.

PETRI APIANI.

Liber Coſmographicus de principiis Aſtrologiæ & Coſmographiæ.

Eiuſdem partilis deſcriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Aſiæ, Africæ, & Americæ. Cui adiecta eſt deſcriptio regionis Peru nuper inuẽtæ.

Eiuſdem de horarum noctis obſeruatione.

GEMMAE FRISII.

De locorum deſcribendorum ratione, Déque diſtantiis eorum inueniendis.

Eiuſdem Gemmę Friſii de vſu annuli Aſtronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI Carmen.

VIS vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
O mnia non magno clauſa videre libro?
V is quo ſcire loco, vel qua regione moretur
P erſa, Brabãtinum dum colis ipſe ſolum,
Perſa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
P arthus, & in refugo Turca ſuperbus equo?
V is etiam terræ tractus, cœlíque meatus,
Claráque ſtellifero ſigna notare polo?
V is tibi theſaurum magnum paruo ære redemptũ?
H oc eme, & aſsiduè perlege lector opus.

DISTICHON.

Exiguo vaſtum ſpacio luſtrarier orbem
Hic dabitur, vili candida res precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI, D. Matthæo, M. Diuina Sacroſanctæ Ro. Eccleſiæ Tit. S. Angeli Preſ. Card. Archiepiſcopo Saltzburgenſ. Ap. Sed. Legato, &c. Petrus Apianus (dictus Benevvitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutem perpetuam ac ſui ipſius commendationem.

POſteaquàm anno ſuperiori Sacratiß. Antiſtes, atque Princeps Illuſtrißime, in Vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferri potui) tuam celſitudinē ſum congreſſus, non difficilis erat mihi cōiectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clarißimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atque aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumēto, quòd fronte inſigniter exporrecta atque ſerena, obuiíſque (vt aiūt) manibus illam quam obtuli membranam, tam humaniter, tum ob ſtudii Geographicæ diſciplinæ amorem, cùm ob vitæ tuæ integritatem exceperas, vel eò potius, vt omittam cætera, quòd iampridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amicißimus, tam Oratorum quàm Poëtarum facilè princeps, cuius laudem hic tacitus præterire non poſſum: & V. D. Ioannes Landſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuten. Illuſtrißimíque Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni &c. Sacellanus, vir ſui ingenii virtute præſtantißimus, cui gratias cōdignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarēt liberalitatē in doctos, humanitatémque in omnes qui conātur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinæ ſcientiam redolere videntur, facilitatem & in omnes, non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tanquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine edere conſtituerem, quò tutius celeriúſque tuo auſpicio in communem ſtudioſorum commoditatē prodiret in publicum. Potißimum, vt prima elementa ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderentur, hoc opuſculum vtcunque conflatum conſcripſimus. Ve-

A ij

rum non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorũ facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſsimos quoſque huius ſtudii viros. Porrò Geographica profeſsio in legẽdis autoribus plurimum prodeſt: eius enim cognitio non ſolùm ad Poëtarum, Hiſtoricorum, ſed etiam Sacrarum Literarum noticiam perducit. Vt doctiſsimus ille Ptolomæus, omnium Mathematicorum monarcha, Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſsimus ille Strabo, Aeneas Siluius, Volateranus, Oroſius, reliquíque Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſsime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter eáque conſummatione ſupputatum, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea quæ alibi ſparſim à doctiſsimis ingeniis elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæprecium itaque duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatem & obſcuritatem, Tyrũculus Geographicæ profeſsionis tædio quopiam irretitus teneatur, vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem, atque operis Ptolomæi ac pretii magnitudinẽ abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionẽ aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet vel explodat. Equidem ſpero te nihil hic inuenturum, quod alienum ſit à Coſmographica profeſsione. Certè ſatis pro virili conatus ſum, quò ad abſolutiſsimam Coſmographiæ cognitionem, atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poëticum: In magnis & voluiſſe ſat eſt. Tu interim laudatiſsime Præſul, laborem hunc, qualiſcunque ſit, bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouum, ſed & antiquorum ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorum auſpicio ipſis libris quoddam robur atque auctoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſententiam Plinianam, Multa valde precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata. Vale doctiſsime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſsime. Ingenii mei laborem admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediẽ maiora quæpiam ſub tuo Titulo in publicum edenda, Muſis bene iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce præſidium: méque cõmendatum habe.

PRIMA PARS HVius libri de Coſmographiæ & Geographiæ principijs.

QVID SIT COSMOGRAPHIA, Et quo differat à Geographia & Chorographia.

CAPVT PRIMVM.

Coſmographia (vt ex etymo vocabuli patet) eſt mūdi, qui ex quatuor elemētis, Terra, Aqua, Aere, & Igne. Sole quoque, Luna, & omnibus ſtellis conſtat, & quicquid cœli circumflexu tegitur, deſcriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa ſupercœleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione, terrarū illis ſubiectarum ſitus, & locorum ſymmetriam ſeu commenſurationem, Rationem inſuper Climatum, Dierum, Noctiumque diuerſitates, Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoque fixarum necnon errantium Motus, Ortus, & Occaſus, & quibus Verticales mouentur, & quæcunque ad cœli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Paralelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demonſtrat. Et à Geographia differt, quia terram diſtinguit tātum per Circulos cœli, non per mūtes, maria, & flumina, &c.

Coſmographiæ definitio.

Coſmographia quid ĩprimis contempletur.

Comogr. à Geogr. differt & ĩ quo.

De hac re ſume ſequentem deliniatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.



GEOGRAPHIA QVID.

Geographię definitio.

GEographia (vt Vernerus ĩ Paraphraſi ait) eſt telluris ipſius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus, ex eis totus cognitúſque terrarum orbis conſtituitur: & inſigniorum quorumlibet, quæ huiuſmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac pictu-

ræ imitatio. Et à Coſmographia differt, quia terrā diſtinguit per montes, fluuios, & maria, aliáque inſigniora, nulla adhibita circulorū ratione. Iíſque maximè prodeſt, qui amuſsim rerum geſtarum & fabularum peritiam habere deſyderant. Pictura enim ſeu picturæ imitatio, ordinem ſitúmque locorum ad memoriam facillimè ducit. Conſummatio itaque & finis Geographiæ, totius orbis terrarum conſtat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis ſimilitudinem idoneis picturis effingunt.

Geogra. à Coſmogra. differt.

Geogra. quibus maximè neceſſaria.

Geogr. finis.

GEOGRAPHIA. EIVS SIMILITVDO.



CHOROGRAPHIA QVID.

Chorographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca ſeorſum & abſolutè conſiderat, abſque eorum ad ſe inuicem, & ad vniuerſum telluris ambitum comparatione. Omnia ſiquidem ac ferè minima in eis contenta tradit & proſequitur. Velut portus, villas, pópulos, riuulorum quoque decurſus, & quæcunque alia illis finitima, vt sūt ædificia, domus, turres, mœnia, &c. Finis verò eiuſdem in effigienda partilius loci ſimilitudine conſummabitur: veluti ſi pictor aliquis aurem tantùm aut oculum deſignaret depingerétque.

Chorographia quid cō ſideret.

Choro. finis

CHOROGRAPHIA. EIVS SIMILITVDO.



Coſmographię præuia.

ANtequàm quis ipſius Coſmographiæ ſtudium aggrediatur, fundamentum imprimis, ſeu Aſtronomiæ principia, quæ ſunt Circulorum Sphæræ noticia, quibus tota vtitur Coſmographia, diſquirat neceſſe eſt. Quod in ſequentibus quambreuiſſime manifeſtabitur.

DE MOTV SPHAERARVM, COELOrúmque diuiſione. CAP. II.

Mundi diuiſio.

Elementaris regio,

Aetherea regio.

MVndus bifariam diuiditur, in Elementarem regionem, & AEtheream. Elementaris quidem aſsiduè alterationi ſubiecta, quatuor Elementa, Terram, Aquam, Aerem, & Ignem, continet. AEtherea autem regio (quam Philoſophi quintam nuncupant eſſentiam) elementarem ſua concauitate ambit, inuariabiliſque ſubſtantia ſemper manens, decem Sphæras complectitur. Quarum maior ſemper proximam minorem ſphæricè (eo quo ſequitur ordine) circundat.

Sphæra Ignis quæ circa ſe habeat.

Imprimis igitur circa Sphæram ignis, Deus mundi opifex locauit ſphærulam Lunæ: Deinde Mercurialem: Poſtea Veneream, Solarem: Deinde Martiam, Iouiam, & Saturniam: quælibet autem iſtarum vnicam tantum habet ſtellam: quæ quidem ſtellæ Zodiacũ metientes, ſemper primo mobili, ſeu decimæ ſphære motui obnituntur, alioqui ſunt corpora diaphona, hoc eſt, omnino perlucida.

Firmamẽtũ.

Mox ſequitur firmamentum, quod ſtellifera ſphæra eſt, quæque in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ ſphæræ, trepidat: & iſte motus apud Aſtronomos, motus, acceſſus & receſſus ſtellarum fixarum appellatur.

Cœlũ Chryſtallinum.

Cœlum decimum.

Illam circundat nona ſphæra, quæ quum nulla in ea ſtellarum cernitur, Cœlum Cryſtallinum ſeu Aqueum appellatur. Iſtas tandem æthereas ſphæras, Primum mobile, quod & decimum cœlum dicitur, ſuo ambitu amplectitur, & continuè ſuper polos mundi ſemel facta reuolutione in. 24. horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occaſum, iterum in orientem recurrendo rotatur: Et omnes inferiores ſphæras ſuo impetu ſimul circũuoluit, nulláque in eo exiſtit ſtella. Huic cæterarum ſphærarum motus ab occaſu per meridiem in ortum currentes, reluctantur.

Cœlum Empyreum.

Vltra hunc quicquid eſt, immobile eſt, & Empyreum cœlum (quem Deus cum electis inhabitat) noſtræ orthodoxæ fidei profeſſores eſſe affirmant.

Schema præmiſſæ diuiſionis.



DE CIRCVLIS SPHAERAE. CAP. III.

QVID SPHAERA.

S*Phæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie contẽtum, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.* Sphæra.

Quid axis Sphæræ.

A*Xis Sphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Po-* Axis Sphæræ.

Poli Mũdi. *li mundi(qui & Cardines & Vertices dicuntur)ſunt extrema puncta axem terminantia. Horum alter Septentrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus vero, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium ſub horizonte latet.*

Septentrionalis. Auſtrinus.

DE SEX CIRCVLIS SPHAERAE Maioribus,

Horizon.

Horizon(quem & Finitorem dicimus)eſt circulus, qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferiùs hemiſphærium à ſuperiori.

Meridianus circulus.

Meridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctum verticalem ducitur, in quem cum ſol incidit ſupra horizontem, meridiem: ſub horizonte verò mediam noctem efficit.

Aequinoctialis.

AEquinoctialis eſt circulus maior, diuidens Sphæram in duas partes æquales, quem cum ſol perambulat(quod bis contingit in anno)dies fiunt æquales nocti, in toto terrarum orbe.

Zodiac⁹ circulus.

Zodiacus circulus, qui à Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, comprehendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecatúrque ab eodem, ſcilicet in principijs Arietis & Libræ. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium ſyderum tranſgreſſum, habere latitudinem.16. graduum, quem per medium diuidit eclyptica, relinquens vltro citróque gradus.8. latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantum ſine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam, ſenſu enim minimè in cœlo diſcerni poſſunt.

Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc.

Aries	♈	*Taurus*	♉	*Gemini*	♊	*Cancer*	♋
Leo	♌	*Virgo*	♍	*Libra*	♎	*Scorpius*	♏
Sagittar.	♐	*Capricor.*	♑	*Aquar.*	♒	*Piſces*	♓

Characteres. 7. Planetarum.

♄ SATVRNVS ♃ IVPITER ♂ MARS

☉ SOL ♀ VENVS ☿ MERCVRIVS ☾ LVNA

Coluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Libræ, alter vero per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi. Coluri.

De quatuor Circulis minoribus.

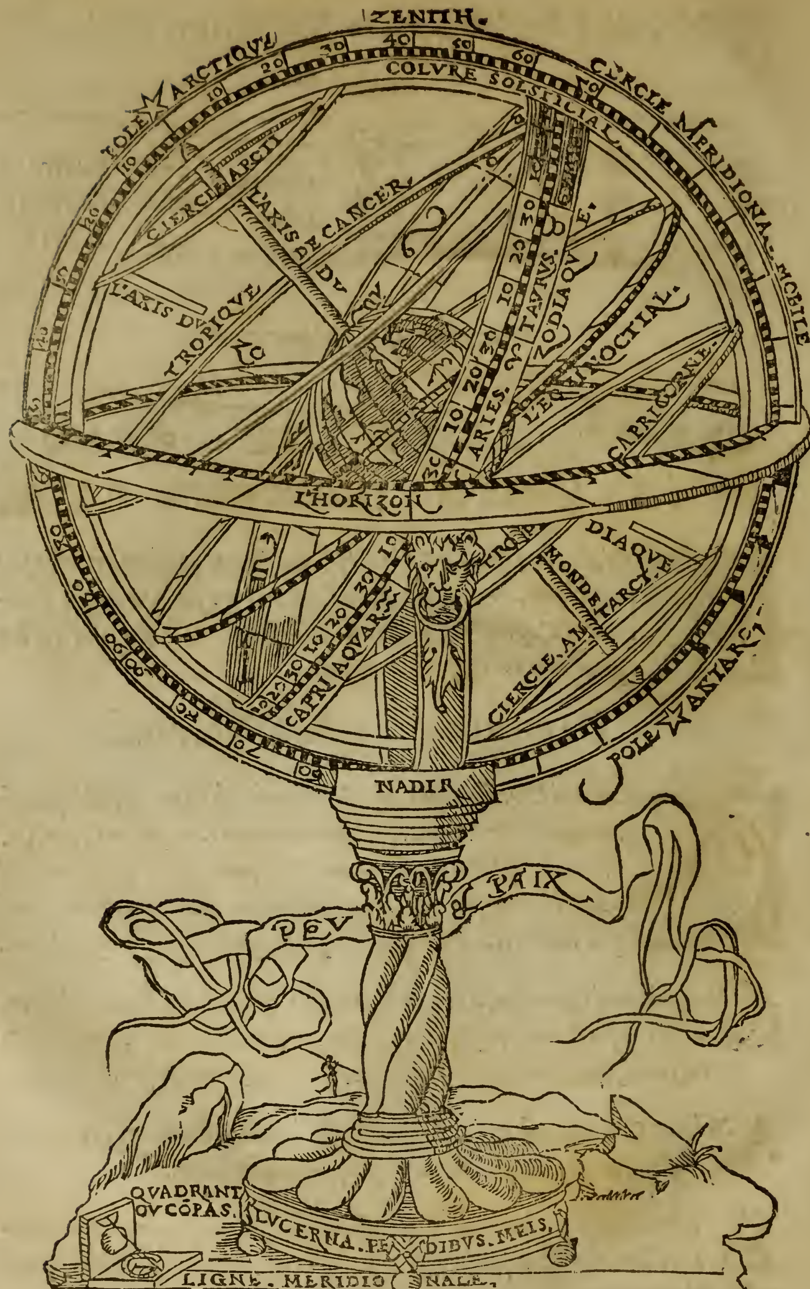
Cancri Circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille qui ab æquinoctiali verſus Septentrionem. 23. gradibus, & 30. minutis diſtat. In quem cum Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſsimúsque dies anni, breuiſsimáque nox erit. A Græcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur. Cancri circulus. Tropicus.

Capricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimo, à ſole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationẽ facit, diémque efficit breuiſsimã, & noctẽ prolixiorem. Capricorni circulus.

Arcticus Circulus eſt, qui ex omni parte à polo mundi. 23. grad. 30. mi. diſtat, & à priori minoris Vrſæ pede deſcribitur. Arcticus circulus.

Antarcticus verò Circulus eſt, qui deſcribitur à polo zodiaci Antarctico, & eſt æqualis & æquidiſtans Arctico circulo, totus nobis ſub terris merſus. Antarcticus circulus.

Sequitur materialis figura Circulorum Sphæræ.



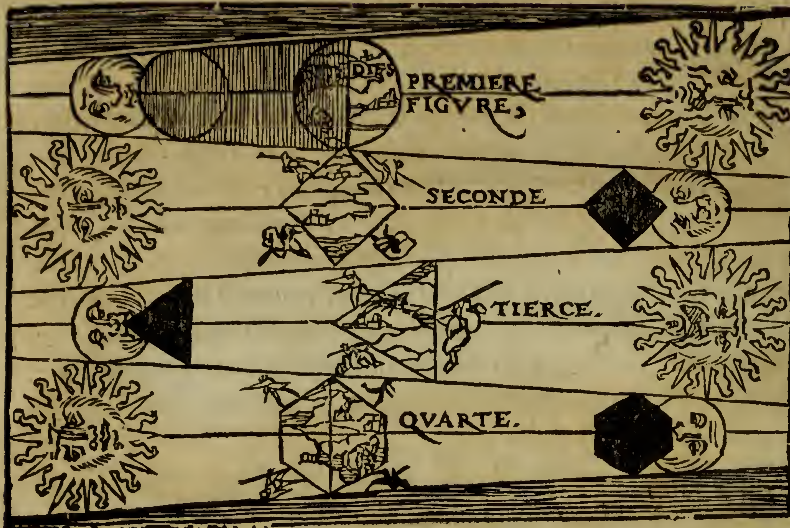
DE QVINQVE ZONIS.
Cap. IIII.

QVum terræ & aquæ ſuperficies ſit vna & ſphærica (quod eius vmbra, cùm certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſsimè demonſtrat) & in medio mundi immobilis conſtituta, quinque cœleſtis ſphæræ circulos, quemadmodum ſphæra, inconuexitate ſua complectitur, AEquinoctialem ſcilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter æquinoctialem, in cœlo quinque zonas, totidémque in terris plagas conſtituunt. Quarum duæ circa polos extremæ, frigore ſemper horrentes, vix habitabiles exiſtunt. Tertia in omnium medio inter tropicos ſita, propter continuum ſolis diſcurſum, & ob radiorum ſolis perpendicularitatem, terra ſeu plaga aduſta, & malè aut ægrè habitabilis, ratione diſcernitur. Reliquæ duæ, quæ tropicis arcticíſque circulis interiacent, temperatæ & habitales. Temperantur enim calore torridæ zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus, alteram Antœci & Antichtones.

Plagæ aliæ habitabiles, aliç inhabitabiles.

Diuiſionis præmiſſæ formula in plano extenſa.





1 Hoc Schema demonſtrat terram
eſſe globoſam.

2 Si terra eſſet tetragona, vmbra quoque te-
tragonæ figuræ in eclipſatione lu-
nari appareret.

3 Si terra eſſet trigona, vmbra quoque tri-
angularem haberet formulam.

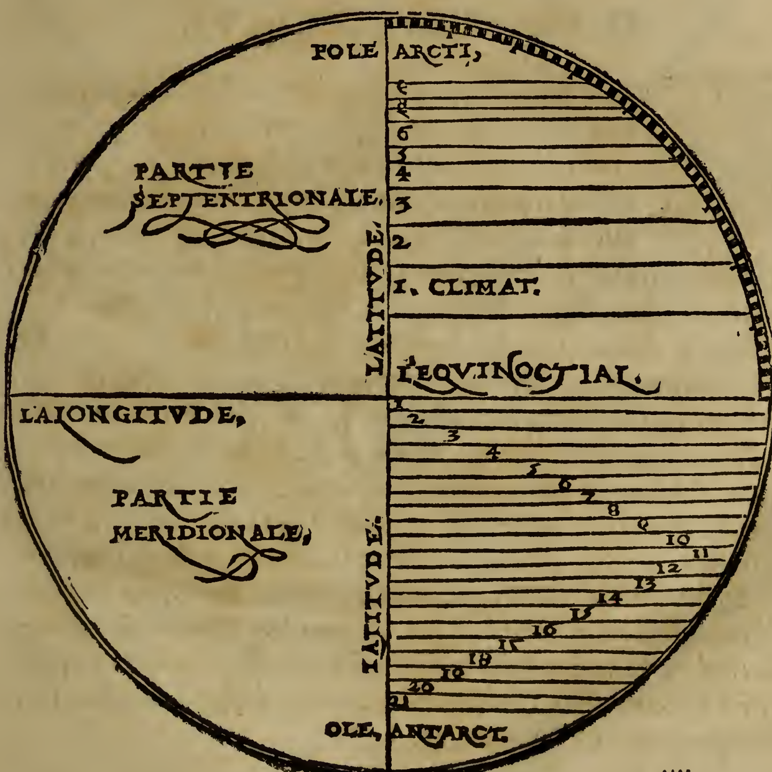
4 Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoque vm-
bra in defectu lunari hexagona appareret,
quæ tamen rotunda cernitur.

DE PARALLELIS CIRCVLIS. CAP. V.

Paralleli (qui & Segmēta dicūtur) ſunt circuli æqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habētes, & nunquam, ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrētes. Quanuis paralleli ad libitum poſſunt deſcribi, tamen (ad Ptol. imitationem) per certos tam in ſolida quàm in plana telluris deſignatione, latitudinis gradus diſpeſcimus: quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant, vt dies vnius paralleli longiſſimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem, quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorū diſtantia erit imaginādá, tam in parte Septentrionali quàm Meridionali.

Paralleli qui, & quomodo ab inuicem differant.

Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.



Arithmetica ſupputatio, ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſque ipſorum ab æquatore diſtet.

Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri. Paral. ha.	4	15	Octa. ha.	30	45	Quin. dec.	48	40
Secund. ha.	8	30	Nonus ha.	33	40	Sext. dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim. ha.	36	24	Dec. ſept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec. ha.	39	0	Dec. octa.	56	30
Quint. ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec. no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec. ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Septim. ha.	27	30	Dec. quar.	45	24	Vigeſi. pri.	63	16

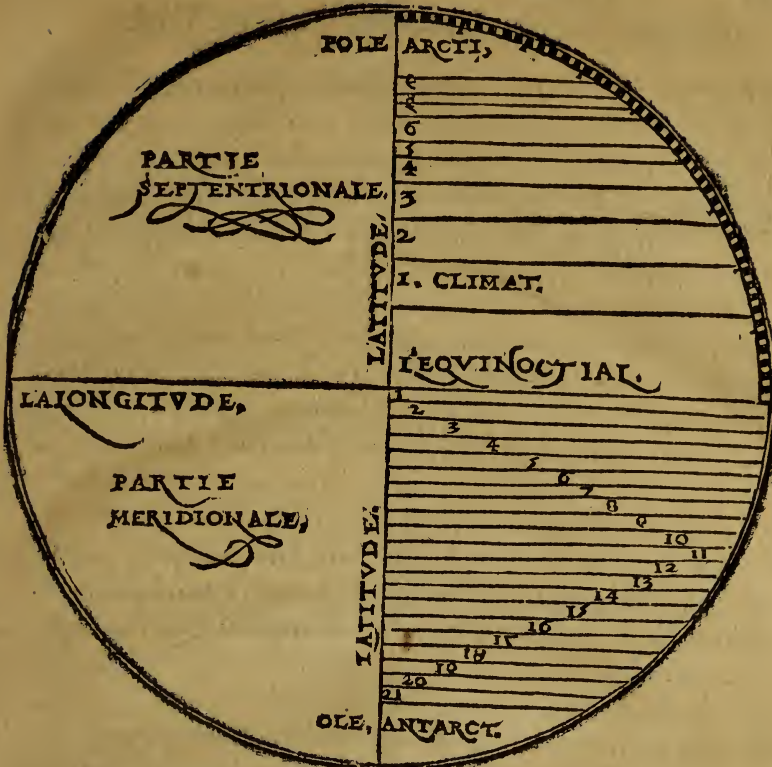
De Climatibus Cap. VI.

Terræ diuiſio in 9. climata.
Clima quid

AStrorum periti apud veteres, terram ſecundum latitudinem in ſeptem partes diuiſére, quas Climata appellarũt. Nos verò propter neotericam obſeruationẽ, in partes ſeu Climata. 9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terræ inter duos parallelos cõcluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemihoram mutatur horologium. Quia elongando ab æquatore ad polos vtroſque, fiunt ſemper dies inæquales. Ideóque quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſsima eius loci dies ſuperat diẽ nocti æqualem. Notandum inſuper eſt, quòd Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur nomina. Primum itaque dicitur Dia Meroes, à Dia, quod eſt per, & Meroe ciuitas Aphricæ, quia eius medium tranſit per Meroen. Secundum Dia Syenes, quia eius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas Aegypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexandrias. Quartũ Dia Rhodou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontou. Septimum Dia Boriſthenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, niſi præponẽdo græcam illam præpoſitionem Anti, quæ Latinè ſonat econtrà, vel oppoſitum, vt Anti dia meroes, Anti Dia Syenes. &c.

Climata vnde ſua ſortiantur nomina.
Dia Meroes.
Dia Syenes
Dia Alexãdrias.

Sequitur formula præmiſſæ traditionis.



TABVLA ARITHMETI-
calis Climatum, ſecundum gradus &
minuta latitudinis, quoad princi-
pia, media, & fines eorundem.

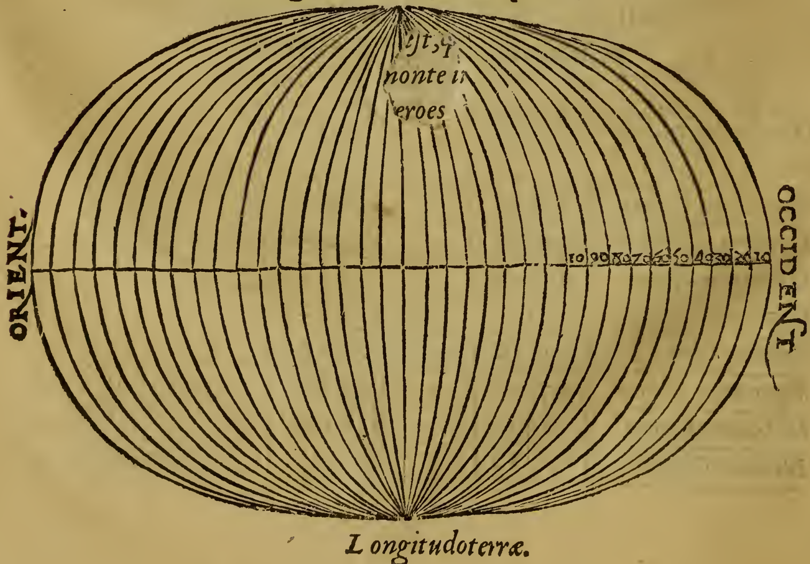
Gradus latitudinis	*gr.*	*mi.*		*gr.*	*mi.*		*gr.*	*mi.*
Primum Clima	12	45		16	35		20	30
Secundum Clima	20	30		24	15		27	30
Tertium Clima	27	30		30	45		33	40
Quartum Clima	33	40		36	24		39	0
Quintum Clima	39	0		41	20		43	30
Sextum Clima	43	10		45	24		47	15
Septimum Clima	47	15		48	40		50	20
Octauum Clima	50	30		51	50		53	10
Nonum Clima.	53	10		55	30		36	30

De longitudine terreſtri. Cap. VII.

LOngitudo loci (Vernero alludēte) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, Meridiano eiuſdē loci, & Fortunatarum inſularum meridiano, comprehenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere, & ex ſtadiaſmo, locorū intercapedines inquirere volentes, poſuerunt primùm longitudinis gradum in occidente, hoc eſt, in Fortunatis inſulis, quæ nunc Canariæ appellantur: deinde ſecundum numerorum ſucceſſum, per meridiem in oriētem, telluris ambitū gradatim depingebant, Quam, inquā, longitudinē in plano typo (quē Mappā vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis (quia longitudo, ſi Notum reſpexerimus: à dextris ſiniſtrā verſus Hebraico more dirigitur) Helicha Haaretz, quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ, intitulauimus. Qua autē vi vniuſcuiuſque loci longitudo ſit cōperienda, in ſequētibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Alias verò, Deo opitulāte, in noſtro Aſtrolabio, plano quoque Metheoroſcopio, ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio, lōgè exactiùs in lucem edere decreuimus. Qualiter autem in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido, orbis longitudo ſit exploranda, impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis, qui circa polos concurrunt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris, inter primum longitudinis gradum (qui occidētem claudit) & meridianum (qui trāſit per locum tuæ habitationis) gradus lōgitudinis vocantur.

Fortunatæ inſulæ.

Ecce figuram extenſam in plano,

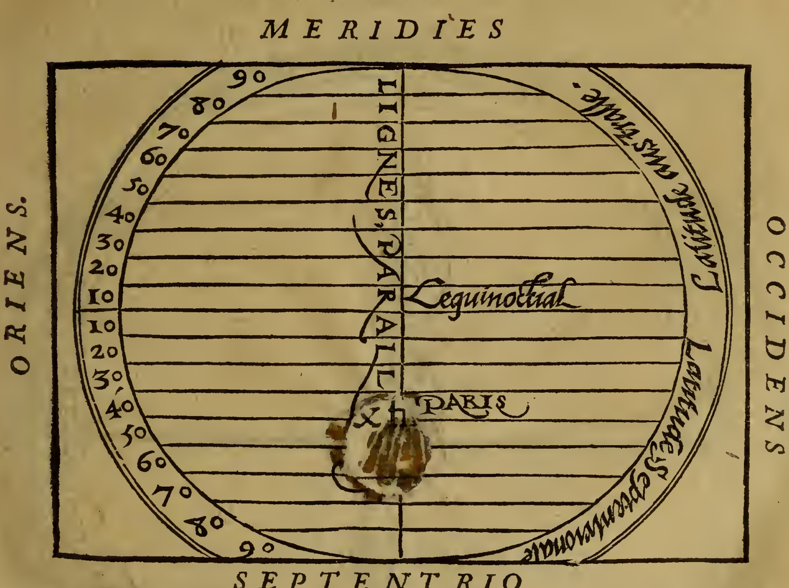


Longitudo terræ.

De latitudine terræ, locorumue. Cap. VIII.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdem meridiani, vertice ſeu polo horizõtis, atque æquatoris circulo diffinitum: & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadam tamẽ ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontem interceptus. Latitudo verò loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum, & æquatoris circulum contentus. Hæ autẽ duæ portiones meridiani (vt author Sphæræ demõſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam Septentrionalis quàm Meridionalis, in ſolido planóque, de .10. in .10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Formula huius traditionis.



PRæterea ne quid ſupputationi noſtræ deſit, conſultò appoſuimus organum hoc, in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli æqualitatem oſtẽdere decreuimus. Habes igitur iucundiſſime Lector hic horizonta mobilem, quem ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua: ſecundum quòd numerus graduum eleuationis poli, pro certa eleuatione

expoſtulat, & videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſquead zenith depicti hominis, quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

COROLLARIVM.

ZEnith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte (id eſt. 90. gradibus, ſeu quadrante) diſtat: atque ideo dicitur Polus horizontis, & vbique exiſtentibus (excluſis omnibus aliis impedimentis) ſemper medietas cœli ſiue hemiſphærii apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrum, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna, ex altera verò eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planiùs ex inſtrumento videre licet.



Quomodo altitudo Poli,ſeu latitudo terræ per organum ſpeciale ſit exploranda. CAP. IX.

PRO INTELLECTV HVIVS CAPItuli,neceſſariò ponendæ ſunt quædam Propoſitiones ,fores huius organi,& eius vſum multiplicem explicantes,quarum prima

PROPOSITIO EST.

A Ltitudinem Solis ſupra horizontem, omni die & hora, artificiosè ex radijs ſolaribus cognoſcere. Subleua igitur librum cum ſequenti organo,ſuperiori parte inferius verſa, & anteriori verſus Solem:ita vt perpendiculum ex.c.ſigno,liberè pendeat ſuper Gnomonis perpendiculum depictũ,& Trigonum mobilem erecto pinnacidio radianti ſoli oppone,ita quòd facies organi ad te vertatur:inferior verò pars libri ĩ ſiniſtra manu,ſurſum eleuetur. Rurſus ſubleua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio verſus Solem,donec ſuprema pars vmbræ pinnacidij quàm rectiſſimè cadat ſuper lineam vmbræ. Hoc peracto, conſidera diligenter per quot gradus eleuetur index trigoni ſupra horizontem ,numerus illorum graduum eſt altitudo Solis pro dato momento.

Propoſitio Secunda.

V Erum locum Solis quolibet die in zodiaco ex Theorica ſolis artificiosè inquirere. Supputa igitur diem menſis , pro quo Solis gradum ſcire cupis,in circulo dierum menſium,ſuper quem pone filum ex centro Theoricæ:filum itaque extenſum ſuper extremum orbem,indicat ſignum & ſigni gradum,per quem die oblato Sol decurrit Verùm in anno biſſextili poſt exitum Februarij vſque ad anni finem, ſemper ad oblatum diem dies vnus addendus eſt : Deinde facta ſupputatione in limbo menſium,filum,Solis verum motum ad meridiem oblati diei oſtendit.

INSTRVMENtum theoricæ Solis.

AVX SOLIS.



Oppoſitum Augis.

PROPOSITIO TERTIA.

Altitudinem Poli ſupra horizonte m omni die, & pro qualibet hora certa diei, dicto citius inuenire. Si quouis die altitudinē Poli ſcire deſideras. Accipe pro hora certa ſolis altitudinem, vt ante præmiſſa docet: Deinde perpendiculis rectè pendentibus, volue ac reuolue organum, donec interſectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis, in quo eſt Sol die oblato, ductæ, ſit directè ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulæ, qui vltra periſphæriam rotulæ eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudo per ſtellas fixas noctu deprehendatur, alibi docebimus.

PROPOSITIO QVARTA.

Stella polari (circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit) incognita, in eius cognitionem duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſæ, ſeu rotis pilaſtri, vſque ad proximam ſtellā, quæ huic lineæ obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proximam: quæ à Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis verò Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrū figurant) vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta, indicat ſtellam polarem. Non quòd polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

IDEM ALITER.

Pone organum viatorium, quod lingua vulgari Compaſſus dicitur (vt aſſolet,) Si poſtea filum, ſeu naſum (vt vocant) Cōpaſsi, viſu produxeris ad firmamentum vſque, proculdubio inuenies ibi radiali linea polum Septētrionarium, qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur.

Huius traditionis figuratum exemplar ſubſequitur.



PROPOSITIO QVINTA.

Horam vſualem interdiu, ex radiis ſolaribus facilè perſcrutari. Habita eleuatione poli ex antè præmiſſa, vel ex regionum abaco, pone indicem rotulæ volubilis, ſuper gradum eleuationis: & ita manentē rotulam fige intrinſecùs cera, vt perpetuò in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex .c. rectè pendeat ſuper depicto perpendiculo. Deinde Sole irradiante erigatur proiector vmbræ ſeu pinnacidiū trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidii vmbra ſuper lineas vmbræ incidat: & cùm hoc videris (ſemper habito reſpectu ad perpēdiculum depictum) interſectio fili eiuſdem, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones horarias indicabit, aut ante meridianā aut po meridianam, prout temporis momentum exquirit.

PROPOSITIO SEXTA.

Tempus ortus & occaſus Solis in toto terrarū orbe facilè inquirere. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis poli regionis, aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occaſus. Deinde à gradu ſolis in limbo circa horā 12. notato, ingredere ſecundum parallelum, vſque ad horizontalem lineam. Ipſa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias, tempus exortus & occaſus ſolis manifeſtabit.

Propoſitio Septima.

QVantitatem diei artificialis noctis ſue artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus Solis & occaſus, ſecundum debitam poli eleuationem ex præmiſſa, computa ab eodem puncto horas, & horarum partes vſque ad horam. 12. *& habebis tempus ſemidiurnum. Sique illud duplaueris, quantitatem diei artificialis (hoc, eſt, moram qua ſol ab ortu in occaſum tendens, ſupremum occupat hemiſphærium) conflabis. Qua à.* 24. *horis ſubtracta, noctis quantitas (hoc eſt tempus quo Sol ab occaſu in ortum tendens, inferius occupat hemiſphærium) relinquetur.*

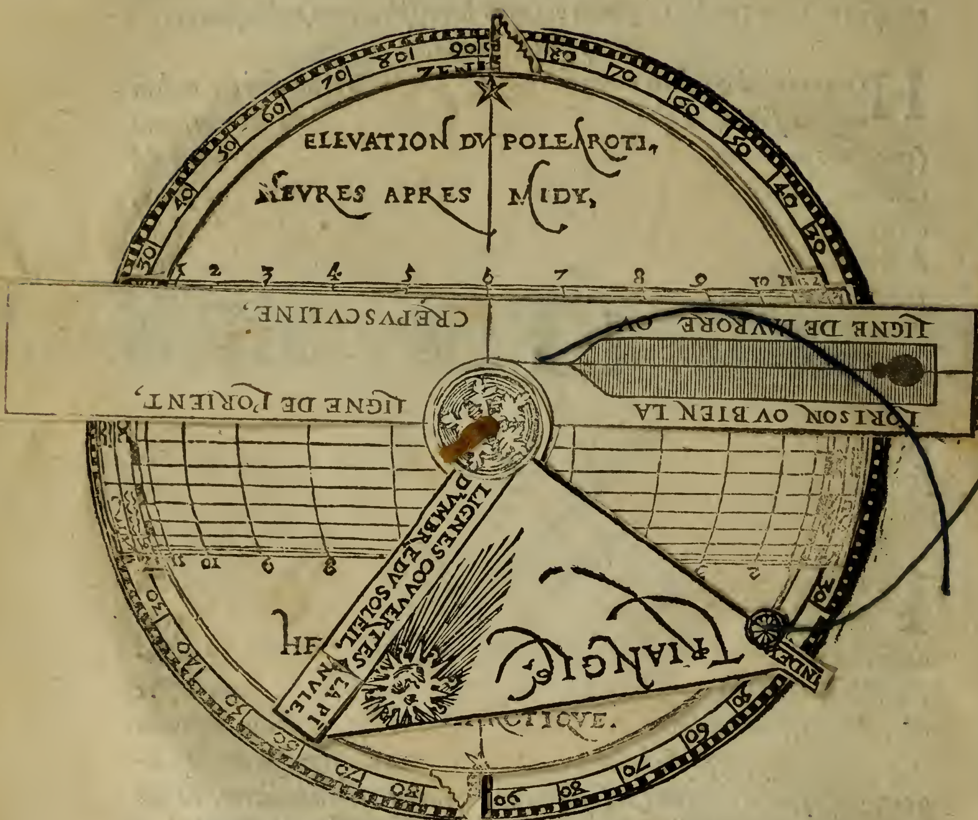
Propoſitio Octaua.

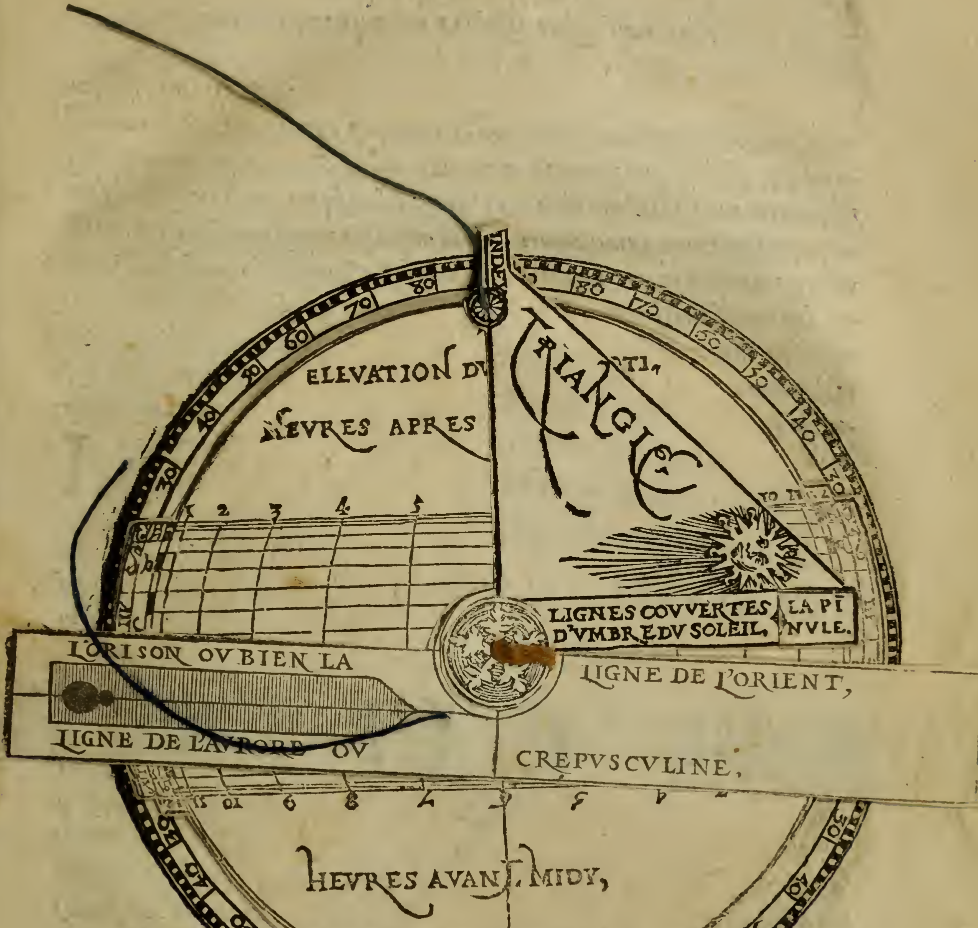
HOram initii & finis crepuſculi matutini & veſpertini ex eodem organo, ſuppoſita eleuatione, indagare. Crepuſculum matutinum (quod nos auroram nuncupamus) eſt tempus quod intercipitur inter diē clarum & noctem obſcuram, & tempus in quo aer incipit ſplendeſcere, dicitur initium crepuſculi matutini. At vero, vbi receſſu ſolis deſinit, dicitur finis crepuſculi veſpertini. Si igitur initium matutini & veſpertini finem ſcire optaueris, accipe gradum ſolis in zodiaco ſub horizōte, & duc lineam ab eo parallelam vſque ad contextum lineæ crepuſculinæ, & contactus linearum oſtendit (habito horarum reſpectu) initium & finem crepuſculi matutini & veſpertini. Horæ enim antemeridianæ, initium matutini: pomeridianæ vero finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

Propoſitio Nona.

PRo quacunque eleuatione, & pro quacunque hora diei, ſolis altitudinem abſque radiis ſolaribus rimari. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis, ad quam vis inueſtigare horarum altitudines. Quo facto, ſubleua librum cum organo, vt ſemper perpendiculum gnomonis (vt diximus) perpendiculo depicto correſpondeat. Poſtea eleua aut deprime trigonum quouſque ſuper horam electam, & gradum ſigni filum dependeat, & ſupputa gradus: & ſi ſuperſunt, minuta, circa indicem. Hanc igitur altitudinem ſcribe ad tabulam ſub titulo huius horæ indirecto huius ſigni, ſuper quod rectificaſti filum. Hoc ingenio perge cum altitudinibus aliarum horarum & ſignorum. Hæc res maxime prodeſt Horologiorum confectioni, puta Cylindri, Quadrantis, Annuli aſtronomici, horologij muralis &c.

Pro intellectu harum Propoſitionum ſume organum hoc de quo dictum eſt.


ELEVATION DV POLE ARCTI,
HEVRES APRES MIDY,
CREPVSCVLINE,
LIGNE DE L'ORIENT,
LIGNE DE L'AVRORE OV
L'ORISON OV BIEN LA
LIGNES COVVERTES D'VMBRE DV SOLEIL,
LA PINNVLE
TRIANGLE


ELEVATION DV POLE ANTARCTIQVE.
HEVRES APRES MIDY,
HEVRES AVANT MIDY,
TRIANGLE
LIGNES COVVERTES D'VMBRE DV SOLEIL,
LA PINVLE.
L'ORISON OV BIEN LA LIGNE DE L'ORIENT,
LIGNE DE L'AVRORE OV CREPVSCVLINE,
INDEX
ZEN

De longitudine Regionum, Prouinciarum, Oppidorum, locorúmue inueſtiganda.

CAP. X.

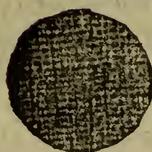
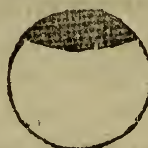
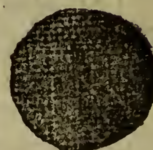
LOngitudines Regionum, Ciuitatum, locorúm ve, ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaque principiū alicuius Eclipſis in Oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit, quod ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit, proclamabis iſtum locum habere meridianū Pariſienſ. quia Eclipſes ſequentes Mathematica ſupputatione ad Pariſienſ. meridianū collegimus. Eſt enim ciuitas Pariſi. ſeu Lutetiæ cuius longitudo eſt grad. 17. *min.*8. *Si autē initiū Eclipſis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuerſam longitudinem, quam ſic inuenies: Aufer numerum horarum & minut. Eclipſeos, minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum minut. conuertito hoc pacto. Pro qualibet hora accipe* 15. *gradus, pro* 4. *minut. horæ* 1. *graduum, & pro quolibet minut. horæ* 15. *minu. grad. Tandem numerum graduum & minutorum iam elicitum, adde ad gradus longitudinis meridiani Pariſien. ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarum numerus in ea repertus fuerit, Aut ſubtrahe: ſi occidentalior, hoc eſt, ſi minor horarum numerus in ea quàm in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitudinem huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum Eclipſibus quæ ad alium meridianum ſunt ſupputatæ, agito.*

Figuræ Eclipſium ad meridianum Pariſienſem.

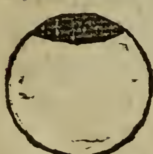
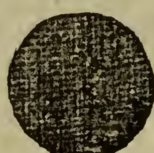
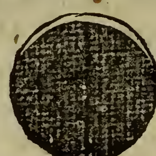
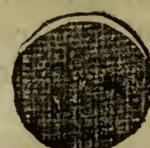
1551

Dies.	Horæ.	Minu.
20.	73.	58.

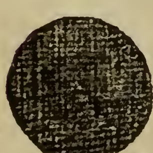
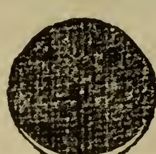
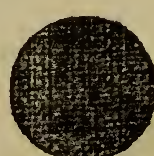
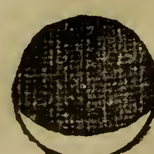
Februarij

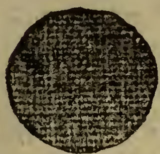
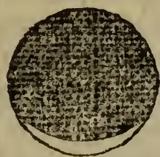
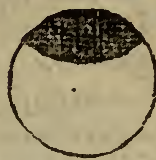
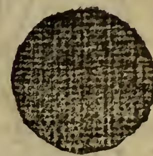
1554	1555	1556	1558
Dies. horæ. minu.	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minut.*
8. 14. 15.	4. 14. 33.	16. 13. 54.	2. 12. 8.
Decembris.	*Iunii.*	*Nouembris.*	*Aprilis.*

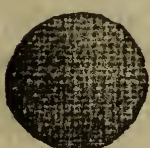
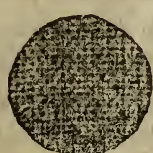
1559	1560	1562	1563
Dies. horæ. minu.	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ minu.*	*Dies. horæ. minu.*
16. 5. 6.	11. 16. 42.	15. 15. 41.	5. 9. 2.
Martii.	*Februarij.*	*Iunii.*	*Decembris.*

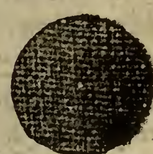





1565	1566	1567	1569
Dies. horæ. minu.	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*
7. 13. 15.	28. 4. 34.	17. 14. 31.	2. 16. 23.
Nouembris.	*Octobris.*	*Octobris.*	*Martii.*

1570.	1570	1572.	1573
Dies. horæ. minu.	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*	*Dies. horæ. minu.*
20. 6. 42.	15. 7. 48.	25. 9. 0.	8. 7. 50.
Februarii.	*Auguſti.*	*Iunii.*	*Decembris.*

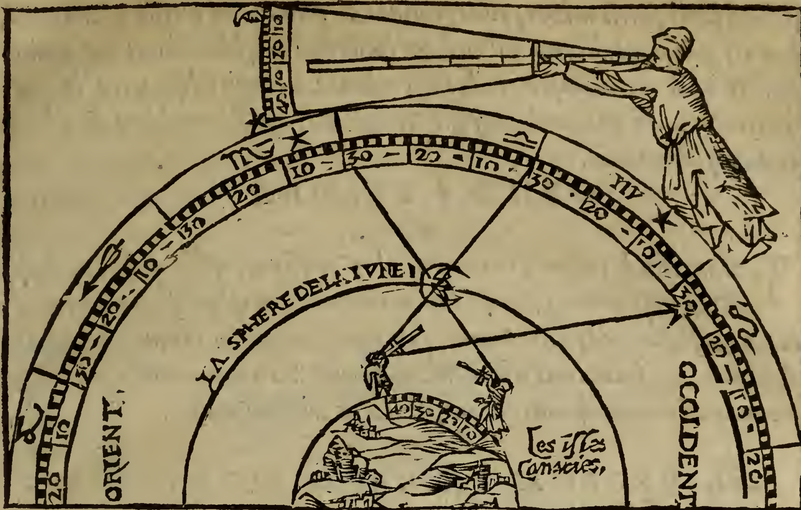





Idem aliter per Baculum quem Aſtronomicum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprehendere.

ANtequam rem ipſam aggrediar, Fuſtis ſeu baculi fabricam Geometrica ratione conſulto prædicere decreuimus. Fiat igitur ſemicirculus ſuper f, centro qui ſit a,b,c. Et ex f, ſigno ſeu centro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vſque in longitudine. 5. 6. aut. 7. pedum, (quia ſecundum eius longitudinem debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſsitudine digiti) & tangat circulum in puncto b, ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadrantes, ſcilicet a,b, & b,c. Quibus ſic diſpoſitis, pone vnum circini pedem in f, ſignum, reliquum ad palmi latum extende, & fac mobili pede notas duas, vnam verſus a, ibidem fiat nota g: Reliquam verſus c, vbi notetur h. Circino ſic immoto manente, ponetur vnus pes in b, altero mobili deſcribe circulum occultum, ad quem ducendæ ſunt contingẽtes ex vtriſque punctis circa f, eruntque ipſæ lineæ g,d, & h,e, æquidiſtãtes ſeu parallelæ f.b. Deinde quadrantem a,b. Similiter & b,c, diuide in. 90. partes aut gradus, hoc modo: Primo in tres partes æquas, & iterũ quãlibet partem in tres. Tertio quamlibet in duas. Poſtremo & vltimo in quinque. Quibus & centro f, applica regulam & trahe lineas occultas per omnes gradus, & vbi iam productæ lineæ diſpeſcunt g,d, & h,e, lineas, notẽtur ſigna. Quo facto, protrahe lineas à punctis g.d, lineæ, vſque ad oppoſita puncta lineæ h,e. Quæ quidẽ lineæ tranſuerſæ interſcindunt f,b, ſemidyametrum. Deinde fiat baculus in longitudine f,b, habens æquales diuiſiones f,b, lineæ. Numeri itaque graduum ab b, verſus f, ſecundum exigentiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſatilem ſeu pinnacidium in longitudine g,h, vel d,e: eiúſque in medio fac foramen ſeu rimulam aut fiſſuram in qua idem baculus ad angulos rectos moueri poſsit, & paratus erit Baculus. Cuius proxime ſequentem ſume formulam.

Quemadmodum nunc ipſius Baculi Aſtronomici fabricam non inconuenienter prædiximus ſimiliter & eius vſum omnino neceſſariũ typo quàm dictincto, ac declaratione manifeſta cõſequẽter deſcribemus.



POſteaquam fuſtis ſtructuram compleuimus, conſequenter eius vſum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut Oppidi, cuius longitudo ignota fuerit, notam longitud. reddere deſyderas: Quære primùm ex tabulis aſtronomicis verum Lunæ motum, ſecundum longitudinem, tempore tuæ conſiderationis, ad certum locum ad quem tabularum radices ſunt computatæ atque verificatæ: inſuper gradum longitudinis alicuius ſtellæ fixæ parum aut nihil ab ecliptica recedentis, quæ motum lunæ proximè præcedit ſubſequitúrue. Deinde quære motus lunæ, eiuſdémque fixi ſyderis interſtitium vel ſegmentum. Interſtitio itaque hoc inuento, applica radium hunc viſorium, ſeu baculum extremitate vna quæ. F. ſignum tenet oculo, (altero clauſo) moueatur pinnacidium volubile ſuper radium, donec per terminum vnum eiuſdem pinnacidij intuearis centrũ corporis lunæ: per terminum vero alterum dictam ſtellam cuius & lunæ interſtitium ſupputaſti. Diſtantiam igitur lunæ & ſtellæ fixæ pro loco tuæ conſiderationis in gradib. & minut. pinnacidium ipſum patefacit: quo peracto, recollige diſtantiam lunæ & ſtellæ fixæ prius ſupputatam: deme igitur minorem de maiori, reſiduabis differentiam vltimã, quæ diuerſitas aſpectuum iure dici poteſt, qua quidem diuiſa per motum lunæ in vna hora, prodibit tempus quo luna cum priori ſtellæ diſtantia coniungitur aut coniuncta fuerat. Rurſus, tempus ſic elicitum in gradus & grad. minuta cõuertito, vt ſuprà docuimus in obſeruatione ecliptica. Poſtremò adde aut ſubtrahe numerũ graduũ & minutorum iam productum ad meridianum, ad quem tabulæ (ex quibus lunæ motum computaſti) ſunt verificatæ. Vt ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ tuæ con-

ſiderationis fuerit minor, adde gradus & minuta ad meridianum notũ, hoc eſt, ad longitudinem notam, & locus tuæ conſiderationis erit oriẽtalior. Si verò maior, aufer gradus & minuta à longitudine nota, hoc eſt, à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ, & erit occidentalior locus tuæ conſiderationis.

GEMMA FRISIVS.

Totum iſtud verum, cum luna plus verſus occaſum eſt quàm ſtella. Alioqui ſi orientalior eſt, totum contrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor, ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota, & locus tuus erit occidentalior: Si verò maior, adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

ALIQVORVM FIXORVM SIDERVM VEra in Zodiaco loca, quæ parum aut nihil à Solis orbita recedunt, cum magnitudinibus eorundem, rectificata per Petrum Apianum ad Annum Chriſti 1525. completum:

*14 ♉ Aldebaram.i. oculus ſeu cor Tauri. ♊. 2.gra.57.mi.Mag.1:
*30 ♉ Extremitas ſep. lateris ante. pleiadum ♉. 22.gra.27.mi.Mag.5.
*1 ♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌. 0.gra.37.mi.Nebuloſa.
*2 ♋ Iſtarum ſeptentrionalis habet gra. ♌ 27.mi.57.Mag.4.
*3 ♋ Septentrionalis aſellus. ♌.0.gra. 37.mi.Mag.4.
*4 ♋ Decliuior harum duarum ad meri. ♌.1.grad.37.mi.Mag.4.
*8 ♌ Regulus ſeu cor leonis quæ & baſiliſcus dicitur ♎.22.gra.47.mi. Mag.1.
*14 ♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎.16.grad.57.mi.Mag.1.
*1 ♎ Luminoſior lancis meri. ♏.8.grad.17.mi. Mag.2.
*8 ♏ Cor Scorpij & dicitur Calbalatrab. ♐.2.gra.57.mi. Mag.2.
*4 ♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptẽtrionali ab arcu ad meridiem ♐. 29.gra.minu.17.Mag.3.
*23 ♑ In radice caudæ & dicitur denebalchedi. ♒.15.gra.7.mi.Mag.3.
*24 ♒ Et eſt ſecunda ſtella poſt effuſionem. ♓.5.grad.7.mi.Mag.4.
*20 ♓ Et eſt antecedens ſuper nodum torcularis ſep. ♈.20.gra. 47.mi. Mag. 4.

GEMMA FRISIVS.

Ab Anno 1525. vſque ad Annum 1540. ſtellæ fixæ promotæ ſunt 8.minutis. Hinc facile erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

DE

DE PARTIB. MENSVRAE, SEV SPECIEbus Geometricæ practicæ. Cap. XI.

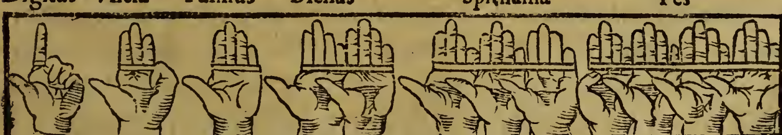
Menſura eſt longitudo finita, quæ ignotam locorum diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates, quibus Geometer vtitur, ſunt: Granum hordei, Digitus, Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes, Seſquipes, Gradus, paſſus ſimplex, Paſſus duplex, quem Geometricum appellare libuit, Cubitus ſeu Vlna, Pertica, quam plures Radium vocant, Stadium, Leuca, Miliare Italicum, Miliare Germanicū. &c. Granum igitur hordei eſt minima menſura. Menſura. Partes mēſuræ.

Digitus habet	4 grana, per latera contiguè diſpoſita.	Paſſus Geometricus quo vtitur Coſmometra, habet	5	pedes.
Vncia habet	3 digitos.	Pertica habet	10	pedes.
Palmus habet	4 digitos.	Cubitus habet	6	palmos,
Dichas habet	2 palmos.	Stadium habet	125	paſſus.
Spithama habet	3 palmos.	Leuca habet	1500	paſſus.
Pes habet	4 palmos.	Miliare Italicum habet	1000	paſſus.
Seſquipes habet	6 palmos.	Miliare Italicum habet	8	ſtadia.
Gtadus habet	2 pedes.	Miliare Germ.cont.	4000	paſſus.
Paſſus ſimplex habet	2 pedes cum dimidio.	Miliare Germ.magnum	5000	paſſus.
		Miliare Germ.commune	32	ſtadia.

Latini menſurant terreſtre ſpacium per miliaria. Græci per ſtadia. Franci aliàs Galli atque Hiſpani, per leucas. Aegyptii per ſignes. Perſæ per paraſangas. Et ſecundum aliquos. 480. ſtadia vni gradui æquinoctiali correſpondent. Quæ. 15. miliaria Germ. aut 60. Italica menſurant. Galli ſiue Franci. 15. leucas vni gra. tribuunt. Hiſpani verò leucas 18. Miliare gallicum

DIMENSIO MANVALIS.

Digitus Vncia Palmus Dichas Spithama Pes



DIMENSIO PEDALIS.



Gradus Paſſus ſimplex Paſſus geometricus.

DE TERRAE AMBITV. CAP. XII.



Otius terræ ambitus. 360. *gradus(quemadmodum ſphæræ circuli) continere dicitur, & vni gradui.* 60. *miliaria Italica, aut.* 15. *Alemanica communia, aut Sueuica.* 12. *reſpondere compertum habemus. Si igitur terræ ambitum noſcere anhelas, multiplica.* 360. *gradus terræ ſcilicet periphæriam, per* 60. *offendes miliaria Italicà.* 21600. *per.* 15. *naſcuntur.* 5400. *miliaria Germana communia: aut ſi.* 360. *in.* 12. *duxeris, proueniũt.* 4320. *Sueuica. Tot enim miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala circuitus terræ certiſſimis Mathematicorum demonſtrationibus continere probatur. Habito terræ ambitu, ſi quis eius diametrum(quæ quidem eſt linea recta per centrum eius, ex vtraque parte ad circumferentiam eiecta) quanta ſit ſcire deſiderat, facilè id per regulam dimentientis inueniet, multiplicando ſcilicet circumferentiam per.* 7. *diuidendo productũ per* 22. *naſcitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur, ſupputatione ſolerti facta, Diameter terræ.* 6872 $\frac{8}{11}$ *miliaria Itala, Germana.* 1718 $\frac{2}{11}$. *Sueuica verò* 1397 $\frac{6}{11}$.

DE DISTANTIIS LOCORVM inueniendis. CAP. XIII.

Volens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri, imprimis apud Claudium Ptolo. vel in ſequenti abaco regionum, datorum locorum perquirat longitudinis gradus, qui mox nomen iſtius loci in directo ſequuntur cum ſuis fractis, dehinc latitud. cum ſuis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in aba-

co minimè reperiuntur, reducendæ ſunt ad ſcripta loca, quæ in vicinijs iacent, tanquam primaria, quia pauxillum interuallum nullam differentiam notatu dignam importat. Habitis igitur longitudinibus & latitudinibus locorũ, contuendum erit ad differentiam longitudinis & latitudinis. Quædam enim differunt ſola lõgitudine, Quædam ſola latitudine: quædam verò longitudine & latitudine ſimul. Quæ igitur diſcrepant in latitudine ſolùm: & ſi eorum miliarium diſtantiam ſcire deſideras, ſubtrahe latitudinem vnius à latitudine alterius, relinquetur differentia latitudinis. Hanc multiplica per. 15. miliaria Germana, vel. 60. Italica, & apparebit duorum locorum diſtantia.

In exemplo faciliùs forſitan accipies.

Lyptzigũ ciuitas Miſniæ, vniuerſali ſtudio famatiſſima, mihi quondam ingenij artibus dulcis alumna, tenet in longitudine gra. 29. mi. 58. in latidu. gra. 51. mi. 14. Brixia verò Tyrolenſiũ ciuitas ad Atheſim flu. habet in long. gra. 30. mi. 0. in lati. gra. 46. mi. 6. Iſtæ ciuitates in longitud. æquantur, duo enim mi. differentiæ longitudinis nihil erroris inducunt, differunt tantum in latitud. Quære igitur differentiam latitud. demendo ſcilicet minorem latit. de maiori, reſtat differentia latitud. gra. 5. mi. 8. quam multiplica per. 15. prodeunt 77. miliaria Germana, vel per. 60. eliciuntur. 308. miliaria Italica. Lyptzigum

Quæ longitudine tantùm diſcrepant.

Inautem longitudine tantùm differunt, & iuſtã viatoriam elongationem ſcire deſideras, intra cum numero graduum latitudinis, ſiue eleuationis poli oblatorum oppidorum, tabulam ſubiectã numeralem, & in prima linea quære diligenter grad. latit. eorundem, & è directo inuenies miliaria Germa. cum mi. vni gradui differentiæ longitudinis reſpondentia. Hanc igitur differentiam multiplica per miliaria inuenta, habebis Oppidorum diſtantiam in Germanicis mil. Si autẽ habere deſideras Italica miliaria, multiplica illud per. 4. et optato potieris.

Gratia exempli.

Vienna Pannoniæ, Metropolis totius Auſtriæ, quondã mihi dulcis alumna, continet in longitu. grad. 35. minut. 8. In latitudi. grad. 48. minu. 22. Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet longitudi. grad. 27. mi. 30. latitu. grad. 48. mi. 26. Porrò iſtæ ciuitates longitu. Vienna.

duntaxat differunt. Subtrahe igitur minorē de maiori, relinquitur differentia longitud. grad. 7. *minut.* 38. *Nunc ingredere tabulam ſequentem numeralem duplici introitu (quia minut. latitu. in tabula non ſunt expreſſa) hoc modo: Primò cū grad. integris, ſcilicet* 48. *& reperies miliaria.* 10. *minut.* 2. *Vni, ſ. gradui differentiæ longitud. correſpōdere. Deinde iterum ingredere tabulam cum* 49. *grad. & conferas* 10. *milia.* 2. *minut. ad numerū miliariū & minut. ſecundò inuentū. ſ.* 9. *mili.* 50. *min. & de differentia, quæ eſt* 12. *minu. accipies partem proportionalem ſecundum proportionem* 12. *mi. ad* 60. *Dicendo.* 60. *dant* 12. *quot dant.* 22. *facit* 4. *mi. (reſiduum autem ſcilicet* 24. *abijciendum erit) quæ erunt ſubtrahenda ex* 10. *miliar.* 2. *minut. remanent* 9. *miliaria* 58. *min. Poſtea multiplica grad.* 7. *min.* 38. *differentiæ longitud. in* 9. *miliaria* 58. *min. reſultant miliaria Germana* 76. *minut.* 4. *ſecundæ* 44. *diſtantia vera ciuitatum ſecundum viam directam.*

TABVLA NVMERALIS, CONTINENS GRADVS longitudinis extra æquinoctialem in miliaria conuerſos.

Grad. lati.	Miliaria.	Minuta.	Grad. lati.	Miliaria	Minuta.	Grad. lati.	Miliaria.	Minuta	Grad. lati.	Miliaria	Minuta.	Grad. lati.	Miliaria	Minuta.
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	85	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

Aliter idem reperire via Geometrica, ne omnino Arithmetices Tyro abſterreatur.

Vodſi duarum ciuitatum locorúmue longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica menſuratione ex ſtadiaſmo metiri optaueris: accipe globum Geographicum, aut quemcumque alium, & vnius loci latitudinem ab æquinoctiali, polum verſus, in meridiano mobili computa: qua nunc explorata, circumuolue globum donec iſte gradus æquinoctialis (qui longitudinis gradum impræſentiarũ tenet) directè ſit ſub iſto meridiano mobili. Poſteà fac ſignaturam in globo circa latitudinis gradum, quæ ſitum dicti oppidi manifeſtum reddit. Idẽ modus erit inueniendi ſitum alterius oppidi, & pari lege in omnibus oppidis te expedies. Poſt hæc extende circinum ſecundum locorum intercapedinem: circino inuariato transfer ipſum ſuper æquatorem, & quot ibi gradus intra pedes circini computaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iam dicta loca. Hos itaque gradus multiplica per 480. ſtadia, & locorum ſtadiaſmus in promptu erit. Vel per. 15. emergit diſtantia in Alemanicis miliaribus. Vel per 60. & Itala miliaria eliciuntur.

In exemplo lucidiùs capies.

Int pro clariore intellectu duo loca, quorum diſtãtiam ſecundum viam directam geometrica ſubtilitate ſcire deſidero: Erfordia ſcilicet & Cõpoſtella: Erfordia Thuringiæ ciuitas magna, florentiſſimo vniuerſali ſtudio celebris, habet in lon. gra. 28 30. in lati. 15. 10. Cõpoſtella verò ciuitas Gallitiæ, regni Tarraconenſis Hiſpaniæ, ad quam fiunt peregrinationes frequentiſſimæ propter corpus S. Iacobi, habet in lon. 5. 8. in lati. 44. 13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentem, inuenio intra pedes circini gra. 17. mi. 12. Quòd ſi illos gradus & minu. multiplicauero per. 15. produco miliaria Germanica 258. viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porrò illum modum propter illos præſertim qui in Arithmeticis principiis non ſatis aut modice fuerint inſtructi, hoc in loco adiicere non incongruum videbatur.

Erfordia.

Cõpoſtella.

QVALITER AVTEM ITINE-raria intercapedo duorum oppidorū longitudine & lati.differentium, enucleatiùs ac veriùs Arithmetica ſupputatione auſcultāda ſit, impræſentiarum docebimus.

Differentia igitur latitudinis comprehenſa,in duas partes æquas eam diſpece,quarum vna latitudini minori vnius Oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus,latitudo media dicitur.Deinde cum latitu.media ingredere tabulam ſequentem numeralem,& quære latitu.mediam in prima linea, quæ latitudo intitulatur, atque ſume directè in latere dextro numerum minutorum,& ſecund. numerū elicitum multiplicain longit.differentiā,& emerget numerus gra. mi. & ſecundorum æquinoctialis, correſpondens gradibus differentiæ longit.extra æquinoctialem,& vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto,quamlibet differentiam,latitudinis ſcilicet & longit.conuerſam in ſe multiplica. Dehinc numeros procreatos in vnam ſummam collige, cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

Hæc res eget phyſica multiplicatione quæ ſequitur.

	Gradus per gradus		*Gradus*
	Gradus per minuta		*Minuta*
	Gradus per ſecunda		*Secunda*
	Grad.per tertia † Minuta per mi.		*Tertia † Secunda*
	Minuta per ſecunda		*Tertia*
Si multipli-	*Minuta per tertia*	*proue*	*Quarta*
caueris	*Secunda per ſecunda*	*niunt*	*Quarta*
	Miliaria per gradus		*Miliaria*
	Miliaria per minu.gra.		*Minuta miliar.*
	Minu.mili.per gradus		*Minuta miliar.*
	Minu.mili.per minu.gra.		*Secunda miliar.*

Poſt iſtam autem multiplicationem debet fieri collectio Phyſica ratione per ſexagenarium, ſimiliter diſtributio per totidem, hoc modo: Primò integra ſimilia ſub ſimilibus integris collocetur. Et ſimiles minutiæ ſub ſimilibus vnius eiuſdémque denominationis minutijs, quibuſdam ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione. Item minutiæ graduum & miliarium ſunt minuta, ſecunda, tertia, quarta, quinta, &c. In exemplo forſitan lucidiùs rem ipſam expediam: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ, quæ longitud. & latitudine diſcrepant, & eorum viatoriam elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo. Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

Conſtantinopolis oppidum Thraciæ, ſedes quondam Cæſarea Romani imperij, nunc autem Turci nephandiſſimi aſylum, tenet (Ptol. teſte) in lõgitudine gradus. 56. mi. 0. & in latitud. gra. 43. mi. 5. Ingolſtadium verò ſuperioris Boiariæ ſeu vindeliciæ oppidum, ſtudio vniuerſali multum decoratũ, habet in longitudine grad. 29. mi. 6. in latitudine gra. 48. mi. 42. Differẽtia longitudinis eſt gra. 26. mi. 54. latitudinum verò differentia eſt gra. 5. minu. 37. Iam medietatem differentiæ latitudinis, ſcilicet gradus. 2. minuta. 48. Conſtantinopolitanæ latitudini tanquam minori addo: & colligo gradus. 45. minu. 53. quæ latitudo media dicitur, cum qua intro tabulam ſequentem duplici (vt aſſolet) introitu. Primò cum gradibus. 45. minutis. 30. & offendo in dextro latere minuta. 42. ſecunda. 3. quod dicitur primum inuentum. Secundò ingredior tabulam cum numero graduum proximo maiori, ſcilicet 46. gradibus, & inuenio minuta. 41. ſecunda 40. Secundum inuentum. Nunc autem elicio differẽtiam inter primum & ſecundum inuenta, illáque erit 23. ſecundorum, de qua accipio partem proportionalem ſecundum proportionem reſidui latitudinis mediæ. 23. ſcilicet minutorum ad. 30. minuta, dicendo. 30. minuta dant, 23. minuta, quot dant 23. ſecunda. facit 17. ſecunda. Iam demo 17. ſecunda à primo inuento, & relinquitur inuentum tertium minutorum, ſcilicet 41. ſecundorum. 46. æquatoris, vni gradui longitudinis in parallelo latitudinis mediæ correſpondentia. Poſt hæc duco inuentum tertium phyſica ratione in longitudinis differentiam, quæ eſt graduum 26. minu. 54. proueniunt gradus 18. minuta. 44. differentia ſcilicet conuerſa. ſecunda verò & tertia quaſi nullius momenti iam

Conſtantinopo lis.

Ingolſtadiũ

vltimò delenda ſunt. Nunc autem, vt ſemel finiam, reſoluo differentiã latitudinis in mi. proueniunt mi. 337. quæ duco in ſe, & procreo. 113569. & dicitur primus quadratus. Conſimiliter differentiam longitudinis cõuerſam in mi. reſoluo, eruntque mi. 1124. quem numerum conſimiliter duco in ſe, producitur quadratus ſecundus, ſcilicet 1263376. Iungo ambo quadrata, & habeo 1376945. huius numeri radix quadrata eſt ferè 1173. mi. Quæ tandem multiplico per 15. milia. & proueniũt minuta in miliaribus 17595. quæ diuido per 60. eliciuntur miliaria Germa. cõmunia 293. mi. 15. quæ faciunt quartam vnius. Vel aliter: Diuide minuta radicis per 4. proueuit idem, quia ſemper 4. mi. gradus, faciunt vnum miliare Germa. vel 1. mi, gradus facit. 1. miliare Italicum.

Non abſurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli ſubiicere.

Conſtantinopolis habet gra. longitudinis. 56. 0. latitudinis 43. 5.
Ingolſtadium in longitudine 29. 6. in latitudine 48. 42.
Differentia longitudinis gra. 26 54.
Different latitudin. gra. 5. 37.
Medietas differentiæ latitu. gra. 2 48.
Latitudo media. gra. 45. 35.
Inuentum primum minut. 42. ſecund. 3.
Inuentum ſecundum minut. 41. ſecund. 40.
Differentia primi & ſecundi inuentorum. 23. ſecundorum
Pars proportionalis ſubtrahenda 17. ſecundorum
Inuentum tertium minuta. 41. ſecund. 46.
Differentia conuerſa in gra. æquatoris gra. 18. mi. 44.
Minuta differentiæ latitudinis 337.
Quadratus eiuſdem 113569.
Minuta differentiæ conuerſæ. 1124.
Quadratus eiuſdem 1263376.
Numeri quadrati ſimul iuncti. 1376945.
Radix quadrata aggregata eſt fere. 1173. mi. fiunt gra. 19 33.
Miliarium minuta. 17595.
Minuta ad integra mili. reducta Ger. 293. miliar. 15. mi.

TABVLA DE RATIONIB. SEV PROPOR-

Aequinoctialem, vel ad quemuis maximum circulum, quæ aliâs tabula

Grad. lati.	Minu. lati.	Minu. ęqui.	Secta æqui.	Differentia.	Grad. lati.	Minu. lati.	Minu. æqui.	Secta æqui.	Differentia.	Grad. lati.	Minut. lati.	Minu. æqui.	Secta æqui.	Differentia.
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	26	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	13	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	44	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	14	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	15	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41	16	45	30	42	3	23
15	30	57	49	9										
				Secūdę.					Secūdę.					

F

TIONIB. OMNIVM PARALLELORVM AD conuerſionum grad.extra ęquinoctialem in grad.æquinoctialis inſcribitur.

Grad.lati.	Minu.lati.	Minu.ęqui.	Scđa æqui.	Differentia.	Grad.lati.	Minu.lati.	Minu.æqui.	Scda æqui.	Differentia.	grad.lati.	Minut. lati.	Minu.æqui.	Scđa æqui.	Differentia.
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	45	24	63	30	26	46	2 ;	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	25	18	28	79	0	11	26	31
49	30	58	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	29	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					
				Secũdę.					Secundę.					

Idem aliter per tabulas Sinuum.

QVa autem via locorum viatorias diſtantias per Tabulas Sinuū faciliori computu dignoſcere poſsis candide Lector, paucis prælibatis cognoſces. Complures enim noſtri temporis reperiuntur homines, qui Arithmeticam, Mathematicæ diſciplinæ principium, matrem, atque radicem, abhorrent & deteſtantur, & ſurda aure vt Syrenas pertranſeunt. Quapropter hi homines nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facilè pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt autem omnia eruditis, & in Mathematica mediocriter exercitatis eſſent apertiſsima, hunc modum addere propoſuimus. Datis duorum locorum aut Oppidorū longitudinib. & latitudinib. eorum differentiam in longitudine elicias. Qua habita, multiplica Sinum rectum differentiæ longitudinis in ſinū complementi latitudinis minoris. Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quære arcum, ſecundum doctrinam Tabularum habebis Inuentum primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiſeris per Sinum complementi primi inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentum ſecundum. Prætereà duc Sinum complementi primi Inuenti in Sinum complementi ſecundi Inuenti, numerū productum diuide per Sinum totum, quotientis arcum de quadrāte ſubtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elongatio, quam oportuit inuenire.

Arithmetica Mathematicæ diſciplinę radix.

Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem ſume computationem.

HIeroſolyma Palcſtinæ Iudææ ciuitas, vbi paſſus eſt Ieſus Chriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Pto. aſſerit) gradus. 66. 0. in latitud. autem gradus. 31, 40. Nuremberga verò ciuitas Germaniæ famatiſsima, in lōgitudine cōtinet gradus. 28. 20. & in latitudine gradus 49. 24. Subtraho igitur lōgitudinē minorē à maiori, & reſiduo diſtātiā gra. 37. mi. 40 iſtorū Sinus eſt. 36664. Similiter pone lati. minorē. ſ. gra. 31. mi. 40. cuius Sinus eſt. 31498. Cōſimiliter cōplemētū eiuſdē cū Sinubus gra. 58. 20. Sinus verò. 51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ lon. in Sinum complementi latit. minoris, & procreo.

Hieroſolyma. Nurēberga.

187232048 8.*numerus ille diuiſus per Sinum totū, ſcilicet.*60000.*colligitur in quotiente Sinus .ſ.*31205.*cuius arcus gra.*31.*minu.*20.*quod primum Inuentum appellari libuit. Deinde duco Sinum lati. minoris ſcilicet.*31498.*in Sinum totum, reſultat.*1889880000.*ſique illud productū diuiſero per Sinum complemēti Inuenti primi. ſ.*51249.*comperio.*36876. *cuius arcus eſt gra.*37.*mi.*55.*quem de lati. maiori demo, remanet Inuentū ſecundum gra.*11.*mi.*29.*Poſt hæc multiplico Sinum complementi primi Inuenti, & Sinum complementi ſecundi Inuenti, creſcit.*3013338702. *quem ſi diuiſero per Sinum totum, elicitur numerus.*50222.*arcum eiuſdē ſcilicet gra.*56.*mi.*50.*de quadrante demo, reſiduabo numerum prope gra.*33.*mi.*10.*quem reduco in miliaria, proueniunt miliaria Germana.* 497. *cum dimidio inter Nurembergam & Hieruſalem, quod inuenire decreueram.*

Ocularis operatio huius exempli.

Hieroſolyma 66.0.31.40.
*Nuremberga.*28.20.49.24.
*Differentia longitudinis.*37.40.
*Sinus.*36664.
*Latitudo minor.*31.40.
*Sinus.*31498.
*Complementum eiuſdem.*58.20.
*Sinus.*51067.
*Primum Inuentum.*31.20.
*Complementum eiuſdem.*58.40.
*Sinus.*51249.
*Latitudo maior.*49.24.
Inuentum ſecundum 1129.
*Complementum eiuſdem.*78.31.
*Sinus.*58798.
*Arcus inuentus, ſ. gr.*56.50.*de quadrante manent.*33.*gra.*10.*mi.*
*facit Miliaria Germana.*4671.

QVOMODO GLOBVS COSMOGRAPH. *ad mundi cardines, & ad quancunque Regionem, Prouinciam, aut oppidum, rectè ſit aptandus.*

CAP. XIIII.

Conſiderandũ igitur quòd terra in mundi medio exiſtens, ſecundum cœli motum diſtinguitur in quatuor partes, quas aut Cardines, aut Angulos appellamus, ſcilicet, Ortum, Occaſum, Meridiem, & Septentrionem. Oriens dicitur, vnde Sol in horizonte exortiuo primum emergit. Occidens verò, quo demergitur. Quaque decurrit Meridies, ad aduerſa parte Septentrio. Iſti quidem quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizontis globi ſemper debent eſſe ſcripti. His prælibatis, ad verum orbis ſitum deſcendamus. In primis igitur Dædalico ligno adaptabis aream accuratiùs planatam, æquidiſtantem horizonti, in qua conſtituas lineám meridianam, ſuper quam pone alueum orbis: ita quòd vera ſuperficies meridiani mobilis directè correſpondeat lineæ meridianæ. Vel aliter: Applica organum viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc voluendo, donec lingulæ ſeu furcellæ concordent, & habebis cœli & terræ cardines ſiue angulos iuſtè poſitos. Deinde, alueo ſtante, ſubleua armillam meridianam cum puncto (qui Polus Arcticus dicitur) axem terminante in parte Septentrionali, ſupra horizontem, donec numerus graduum eleuationis poli ſiue latitudinis terræ in arcu inter polum & horizontem concluſo cernatur. Poſteà moue globum huc & illuc, quouſque regio aut locus tuæ habitationis cadat ſubtus veram armillæ meridiei ſuperficiẽ. Et ſic habebis globum exactè poſitum pro tua habitatione. Poſthæc ſigillatim omnia contuere, ſcilicet cardines, & alias terræ diuiſiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quídve ſupra horizonta contineatur, quæ, inquam, regiones in Orientis parte ſint, quæ in Occidente, vbi terra ſolida procedat, vbi ſe coarctet, vbi ſe iterum in latitudinem effundat, vbi pelagus immittat, vbi rurſus littora expandat, & ab æquoribus excipiatur, vbi montes exurgãt, vbi ſcaturigines fluminum euomant, & id genus alia, vnico quaſi momento tanquam in aëre volans perluſtrare & diſcere queas. Huius doctrinæ ſequitur formula.

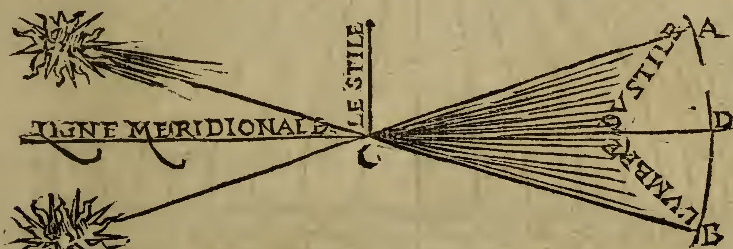
Terræ partes quatuor.
Oriens.
Occidens.
Meridies.
Septentrio.

Zenith.


ZENITH.
POLE ARCTIQUE
CERCLE MERIDIONAL
COLVRE SOLSTICIAL
L'AXIS DE CANCER
TROPIQUE
TAURUS
ZODIAQUE
ARIES
L'EQUINOCTIAL
CAPRICORNE
L'HORIZON
CIERCLE ANTARC
POLE ANTARC
NADIR
PAIX
PEV
QUADRANT
OV CÕPAS.
LVCERNA . PEDIBVS . MEIS,
LIGNE . MERIDIONALE.

PRO INVENTIONE LINEAE MEridianæ ſequuntur tres modi.

QVemadmodum meridiana linea vulgari inuentione ducẽda ſit paucißimis verbis demonſtrabo: Fac igitur (officio fabrorum & lapicidarum regula, quæ amusſis dicitur) ſuperficiem planam atque politam ad æquidiſtantiam horizontis, in qua fige filum ferreum orthogonaliter in C, ſigno, Deinde ante meridiem (Sole radiãte) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem ibi notetur A, ſuper quam ex C, centro, expande circinum, & deſcribe portionem circuli, vel ſemicirculum, Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtyli extremitatem, quæ ad eandẽ circuli periphæriam deficiat in puncto B. Portio itaque arcus inter A, B, puncta, in duas partes æquales diuidatur in puncto D. Tandem acta linea D, C, E, quantumcumque, habebis lineam meridianam quam ducere decreueras, vt euidentißimè patet in figura ſequenti.



Idem aliter per organum ſpeciale.

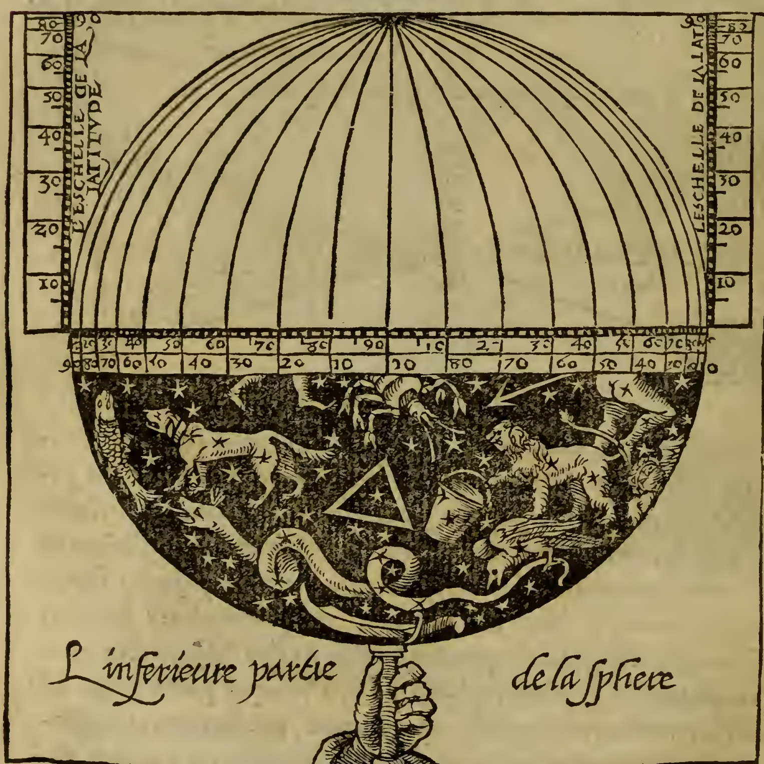
PEr inſtrumentum azimuthale huic libello inſertum meridianam lineam in quauis habitatione omni diei hora facilè diſcernes, ſi prius particularem inſtrumenti declarationem diligenter perſpexeris. Eſt itaque hoc inſtrumentum diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizontalem, quæ quidem linea breuibus quibuſdam diſtincta ſpaciolis, quorum ſingula à cẽtro vſque ad. 66. gradum, vnum tantum gradum, reliqua verò in vtraque parte vſque ad limbum exteriorum quinos gradus repræſentant, & horizontis diuiſionem definiunt. Huiuſmodi, inquam, diuiſionis numerum opportunè de. 10. in. 10. ſubnotaui. Porrò à ſingulis denariis aſcendunt lineæ curuæ concurſim in zenith petentes: hæ quidem lineæ azimuth, denóſque eorum gra. in ſuperiori hemiſphærio diſtinguunt. Centrum quidem inſtrumenti tenet locum orientis, & occidentis, extremita-

tes vero circa limbum, meridiem & ſeptentrionem. Huic tandem inſtrumento adiacent duæ ſcalæ exiguæ ab extremitatibus horizontis diametri aſcendentes, quas altitudinis ſcalas haud temere quiſpiam appellauerit, quarũ vnaquæque. 90. gra. continet. Sunt autẽ Azimuth circuli exeũtes à polo horizontis (quem Zenith vocant) per horizontem, & ſunt circuli poſitionis verticales & directionis, qui germana noſtra lingua poſſunt dici vvuhinauſz. Zenith ſiue vertex eſt punctum directè ſuper caput alicuius. Hæc de particulari declaratione, nũc commoditatem & vſum eius dicemus.

Azimuth. zenith.

ZENITH.

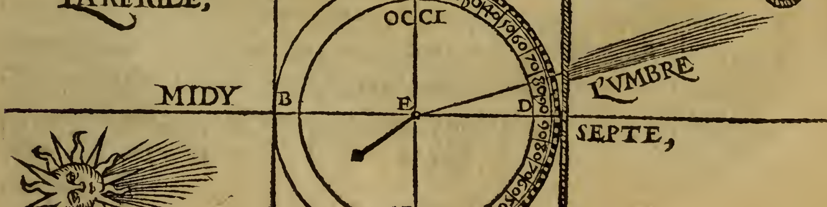
Scala altitudinis.



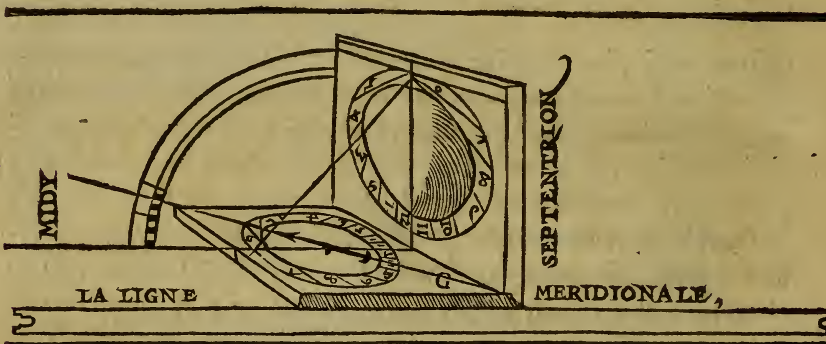
Scala altitudinis.

VSVS.

OBſerua diligenter Solis altitudinem per primam Cap: ix. & per quintam eiuſdem, horam æquinoctialem pro die oblato, & temporis eodem momento in quo meridianam lineam ducere velis. Filo ſic liberè depẽdente, trigonóque inuariato manente, ſiſte pedem circini in punctum trigoni, cui filum perpendiculi innectitur, & alio extento in notam interſectionis perpendiculi, & lineæ æquidiſtantis ſigni aut grad. Solis, pro dato die, hoc eſt in punctum horæ iam inuentæ, & eã circini extenſionem immotã ſerua. Deinde ingredere præcedens inſtrumentum, & ſupputa altitudinẽ Solis per propoſitionẽ primã. Noni inuentã in ſcalis altitudinũ, & imprime notas, quibus cordam ſubtilẽ, regulamentũ, aut occultam lineam ſuperextẽdito. In punctũ igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato deſcribe circulum occultum verſus ſiniſtrã vſque ad contactũ cordæ aut regulæ, ibíque pinge notã, mox enim illa inter circulos verticales, ſeu azimuthales, optatũ azimuth indicabit. Habito gradu verticali, ſeu azimuthali, accipe aſſerẽ æqualis ſuperficiei & politè quadratũ, cuius ſingula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaque diuiſionis notæ, A B C D, & A C, B D, rectis cõnectantur lineis, quæ ſe inuicẽ diſpeſcãt in E, ſigno, ad rectos angulos. Erit itaque ſignũ Oriẽtis C, Occidẽtis A, B Meridiei, D verò Septentrionis. Deinde diſtẽſis circini pedibus, ex E, centro quantũuis deſcribe circulũ, qui orthogonali linearũ ſectione in quatuor quadrãtes ſecetur. Eaſdẽ denique quartas diuide more Aſtronomico in partes ſeu gr. 90, poſtea in E, cẽtro fige ſtylũ teretẽ orthogonaliter. Tandẽ ad æquidiſtantiã horizontis coaptabis areã planã, ſuper quã pone quadratũ illud, ita vt B punctũ verſus meridiẽ, D verò Septentrionẽ verſus porrigatur. Poſt hæc verifica quadratũ, donec vmbra ſtyli ſuper gradũ verticalẽ prius ex radijs ſolaribus obſeruatũ coincidat. Et latus A, aut oppoſitum aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungitur regulamẽtum, & agatur linea infinitæ lõgitudinis, quod opportebat inuenire.



SEquitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quæ eandem interdiu & noctu per organum viatoriũ (quod vulgo Compaſſus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc ferè modum inuenire docet. Pone igitur ſuper plano normato Compaſſum ad æquidiſtantiam horizontis, ita quòd eius lingula (quæ magnetis idiotropiam gerit) ſtigmaticæ lingulæ, neutrorſum declinans, ad vnguem conueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrum, altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulæ (vt moris eſt) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clariùs intelligatur, accipe figuram ſequentem.



DE VENTIS. CAP. XV.

Ventus.

VEntus eſt exhalatio calida & ſicca in viſceribus terræ generata, quæ cùm egreſſa lateraliter circa terram mouetur, & Ventus nominatur. Et 12, eorum ſunt, quibus veteres nautæ fuerunt vſi, nomina. Quorum quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui omnes collaterales vocitantur. Primus itaque ventorum Cardinalium eſt Auſter, Meridionalis, calidus & humidus, aſsimilatur aëri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latiſsimas, largas, nutrit nubes, peſtilentiam & ægritudines multas progenerat. Auſtroafricus aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauſter verò aëreus, ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorum Cardinalium, Septentrionalis, Auſtro oppoſitus, frigidus, & ſiccus, Melancolicus, comparatur terræ, negat pluuias, conſeruat ſanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit.

Venti Cardinales. Auſter. Auſtroafricus. Eroauſter. Septentrionalis.

Aquilo

Aquilo gelidus & ſiccus, terreus, ſine pluuia, lædit flores. Circius terreus, frigidus & ſiccus, facit ventorum giros, niuium & ventorum coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat. Subſolanus, Cardinalis, igneus, Cholericus, calidus & ſiccus, temperatus, ſuauis, purus & ſubtilis, nutrit nubes, etiam corpora in ſanitate cuſtodit, flores producit. Helleſpõtius verò ſolſtitialis æſtiuus omnia deſiccat. Poſtremo in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humidus. Phlegmaticus, frigora relaxat, flores educit, morbos, pluuias & tonitrua facit. Eãdem ferè collaterales, ſcilicet, Africus & Chorus naturam habent. Aquilo. Circius. Subſolanus.

DE NEOTERICORVM HYDROgraphorum ventis, & de nauigandi artificio, déque inuenienda longitudinis differentia. Additio GEM. FRISII.

HAEC ſanè veterum ratio fuit, in ventorum regionibus diſtinguendis, quemadmodum ex Ariſtotele, Aulo Gell. Macrobio, ac aliis multis colligere licet. Verùm Hydrographi recentiores ad exquiſitiorem nauigandi rationem ſpectare putarunt, vt in multò plures regiones ventorum terræ maríſque ſuperficiem diſtinguerent. Itaque 32, ventos diſtinguunt. Quorum quatuor tantum, qui cardines occupant, cum veterum deſcriptione cõgruunt. Subſolanus, Fauonius, Septentrio, & Auſter: Atque hi in quatuor quadrantes, totum orbem ſecant: ac deinceps inter hos 8, medios æquis interuallis diſtinguunt, nominántque nominibus compoſitis ex quatuor præcipuis ventorum nominibus dictis. Quemadmodum clarius ex ſchemate ſequenti conſpicere licet, in quo hoc præſtitimus, vt cognita differentia longitudinis & latitudinis duorum locorum, facilè ſciri poſsit, in quam cœli plagam dirigenda ſit prora, ab vno loco in aliũ nauigantibus, aut quo vento duce eò ſit tendendum: Locũ enim, à quo abeundum eſt, in centro inſtrumenti conſtituimus: deinde differentiam lõgitudinis in ſuperiori ordine & inferiori numeramus, à media linea dextrorſum, ſi longitudo loci ad quem tendimus maior ſit, aut magis in ortum tendat: ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroque ordine, ſi minor longitudo fuerit aut occidentalior numeramus, atque his punctis ſic inuentis, regulam applicamus, aut filum extenſum. Eodem modo

differẽtiam latitudinum numeramus in dextro, & ſiniſtro ordine quadrati, à media linea ſurſum, ſi latitudo ſecunda in Boream maior fuerit: deorſum verò, ſi latitudo loci ſecundi minor fuerit, aut magis Auſtralis: ídque vtrinque ex oppoſitis lateribus ſic faciendum, deinde & ex his quoque punctis filum extendendum eſt, aut regula applicanda. Vbi igitur duæ hæ regulæ, aut fila duo ſeſe ſecuerint, ibi ſecundi loci ad quem tendimus ſitus imaginandus eſt. Demum centro regula applicata & loco iam inuento oſtendet eandem mundi plagam, in quam dirigenda prora eſt, nauigantibus in illum locum. E regione verò ventus indicatur, quo duce opus erit. Quòd ſi locorum propoſitorum exiguæ admodum fuerint longitudinum & latitudinum differentiæ, tum denos ſingulos quadrati gradus, pro ſingulis vnitatibus æſtimare licebit: fiétque operatio longè perfectior. Quòd ſi munitijs tantum explicantur differentiæ, tum ſinguli gradus quadrati, ſingulis minutijs reſpõdebunt cõmodiſsimè. Vice verſa quoque inter nauigandum, ex differentia latitudinis cognita, & plaga mundi in quam tendit nauis, cognoſcetur longitudinis differentia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictum eſt) à linea media: & terminis vtrinque applicatur regula, notatúrque contactus eius cum linea à cẽtro egreſſa, quæ plagam mundi refert in quam nauigatio facta eſt, atque ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus ſupremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero, donec ipſa puncto iam facto applicetur, Tum enim regula differentiam longitud. quæſitam indicabit. Quod ſanè pulcherrimum eſt cognitu. Nam magno quadrãte aliquo, quotidie latitudo addiſcitur ex Solis altitudine meridiana aut ſtellarum ſumma altitudine, vt multis notiſsimum eſt. Plagæ verò mũdi nautis notiſsimæ ſunt, modò ſecundo vti liceat vento. Vnde longitudines regionum probè corrigi poſſent. Hæc à nemine vnquam tradita inueni, quamobrem non piguit huic Coſmographico libro adiungere, vt omnib. modis Reipu. Chriſtianæ prodeſſem. Verùm & hoc obiter annotandum duxi: haud parũ differre itinera pedeſtria, ab ijs quæ nauigijs fiunt. Nam illa ſemper per circulos magnos Sphæræ intelliguntur fieri, vt rectè Vuernerus demõſtrauit commentarijs in Ptolomæum æditis. Marinæ verò profectiones, maxima ex parte curuæ ſunt, quoniam rarò per circulos magnos ſphæræ fiunt, ſed aliquando per Parallelos circulos æquatoris, vt dum ſemper nauis in ortum vel occaſum tendit. Aliquando verò per maximos in Sphæra circulos, vt quando ab Auſtro in Septentrionem, aut econtrà nauigatur, tum ſub Meridiano circulo nauigatur: item ſub æquatore

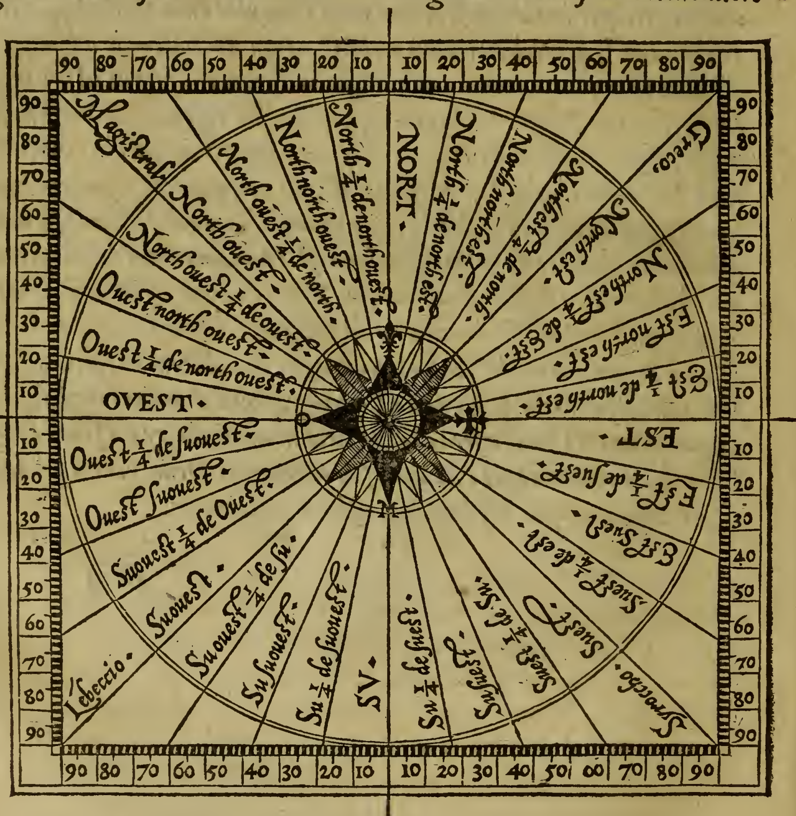
tore tantum in ortum occaſúmve nauigantib. Alijs autem omnibus directis licet ſecundum Magnetis ductum nauigationibus, curua fiũt itinera, quæ circulis maximis non ſunt ſimiles, neque parallelis, ſed neque circuli ſunt, verùm lineæ curuæ tantùm, omnes tandem in polorum alterum concurrentes. Quemadmodum in generali noſtra orbis deſcriptione iamdudum euulgata clarè ſatis apparet. Quamobrem longè aliud intelligere oportet, cùm dicimus locum quempiam ab altero in ortũ vergere in terra, vel etiam in mari, & cùm in ortum tendendo eò nauigãdum eſt. Nam qui in ortum nauigat, parallelum circulum æquatori deſcribit, quod ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico inſtrumento, ſemper in tali profectione rectos angulos cum quocunque efficit Meridiano. Qui verò in ortum reſpicit Aequinoctialem, is ad punctum aliquod in æquatore notatum neceſſario dirigitur, fítque id per maximum ſphæræ circulũ. Ideóque nauigationes nõ reſpondent veris mundi plagis. Quas nos circulis magnis in ſphæræ ſuperficie diſtinguimus. Verùm hoc ſolum habent, vt rectè indicent in quam cœli partem continuè vergat nauis, ab eo loco in quo momento quouis fertur ipſa nauis, non autem ab eo vnde primum delata eſt. Harum rerum demonſtrationes cùm prolixæ ſint in aliud tempus ſeruare magis oportunũ videtur. Multa enĩ hæc ſpeculatio requirit de Magnetis natura, & eius deflexu à verò Septentrione, de ventorum ortu, de circulorum in ſphæræ ſuperficie concurſu vario, quæ omnia Coſmographica elemẽta longè ſuperãt. Quamobrem vt hæc noſtra exigua licet munuſcula, grata ſint benignis lectoribus tantum cupio. Maiora ſuo tempore ſi Deus vitam produxerit, occupationéſque Medicæ permiſerint, emittemus.

Quadratum nauticum
GEMMAE FRISII.

Longitudo minor ſiue Occidẽtalior. *Longitudo maior ſiue Orientalior.*

Latitudo maior vel Borealior.

Latitudo minor vel Auſtralior.



DE PERIOECIS, ANTOECIS, ANtipodibus ſiue Antichthonibus, Periſciis, & Amphiſciis. Cap. XVI.

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Authores enim, puta Cleomedes & alij, faciunt ſub quolibet Meridiano, & ad quemlibet punctum cuiuſuis meridiani, quatuor habitationes habentes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi qui Periœci, id eſt, circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poſſident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationē homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cœli verticem æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, ſed contraria omnino: quia cùm nobis Sol æſtatem efficit, illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodib. certe nox efficitur: contrà, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus longiſſimū, apud illos nox longiſſima, breuiſſimáque dies ſtatuitur. Quos tamen Lactantius Firmi. vir aliâs imprimis eruditus, lib. 3, cap. 24, pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxiiſque argumentis eſſe negat, deridétque Mathematicos, qui terram (quantum ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiam certiſſimis oſtenſionibus & ſubtilitate Geometrica demonſtrant, id quod experimētis quoque ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſt. libr. 16, cap. 9. de Ciuitate dei. ſic ſcribens: Qui verò & Antipodas eſſe fabulātur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendum eſt. Non vtique hoc dubites ſuauiſſ. Lector, quòd Apoſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus maior frater Ioānis Euangeliſtæ filius Zebedæi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicunt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi (quia diametrantur ferè) Hiſpanorum ſunt Antipodes & veſtigia Hiſpanis, & econtrà Hiſpani Indis obuertunt, & terram æquè calcare ſolent: quanuis non adeò præcisè ſecundum dime-

tientem, tamen hac in re nihil diſtare videntur, Antipodéſque dici debent. Hoc idem veriſsimus ille Strabo author non publicãdus affirmat, dicens. Antipodes inter ſe quodammodo eſſe neſcij non ſumus. De quibus lege Plinium natural. hiſtor. libr. 2. cap. 67. Volateranum, & omnes ferè Geographos.

DE PERIOECIS.

PEriœci ſiue circumcolæ dicuntur, qui eodem ſub Meridiano, eodémque parallelo circulo manent, cúmque illis communia ferè omnia habemus, quum eandem ſimul Zonam incolamus. Et paria nobiſcum agunt anni tempora, ſcilicet hyemem, æſtatem, autumnum, & ver. Pariter dierum noctiúmque diuerſitates, hoc eſt, incrementa & decrementa, & huiuſmodi alia. Hoc tamen diſcriminis eſt, quòd cùm Sol nobis diem efficit, apud illos noctem eſſe ratio ipſa demõſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

DE ANTOECIS.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo Meridiano noſtro lateri aſtant, latitudinem auſtrinam latitudini noſtræ æqualem, cõſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiã paria nobiſcum tẽpora agunt, ſed non pariter.

DE PERISCIIS.

PEriſcij dicuntur, qui ſub polis mundi conſtituti ſunt. Ita dicti ratione vmbræ, quia illis molarum more per medium anni curriculum vmbra circumuoluitur.

DE AMPHISCIIS.

AMphiſcij verò dicũtur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

ECCE HABITATIO-nes antedictas.



QVO DIFFERVNT INSVLA, PEninſula, Iſthmus, & Continens. Cap. XVII.

AB aquis igitur cũm omnis terra quadrifariã ſecetur. Aut fit Inſula, aut Peninſula, aut Iſthmns, aut Continens. Inſula itáque eſt ea pars terræ, quæ à maiorib. terræ partibus ſeiuncta vndique aquis alluitur. Vt Rhodus, Sicilia, Corſica, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Iſlanda. Peninſula ſeu Cherſoneſus quæ planè Inſula non eſt, neque continens, ſed vndique ferè aquis clauſa, aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores, Vt Peloponneſus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Moræa dicitur, in mari Mediterraneo ſita. Aurea Cherſoneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſoneſus in pontum Euxinum circa Boſphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontum, circa quam etiam Danubius cãtatiſſimus Rhetiam, Boiariam (olim à Romanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramque Pannoniam, Datiam & Miſiam præterfluens, pontum ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſoneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achaiam & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius Rex, Dictator Cæſar, C. Princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Pli. nat. hiſt. lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicum & mare AEgyptiacum. Dania quæ ducit iter ad Cymbros, & tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolida ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula, nec Iſthmus eſt. Sed tota ſibi conſtat & cohæret, conſpicitur. aliquantulum tamen (quod nullius eſt momenti) ſinibus maris fracta Vt Miſnia dulcis patria. Saxonia, Bohemia, Boiaria, Datia. Turingia. Pannonia, Sueuia, &c.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt
- Aut Inſula. Vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.
- Aut Peninſula.
  - Moræa.
  - Thaurica Cherſoneſus.
  - Aurea Cherſoneſus.
  - Cimbrica Cherſoneſus.
- Aut Iſthmus
  - Corinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Cõtinens. Miſnia, Pannonia, Boiaria, Saxonia.

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos qui in principiis Geographiæ minus verſati ſunt, hic coram ſubiunxi.



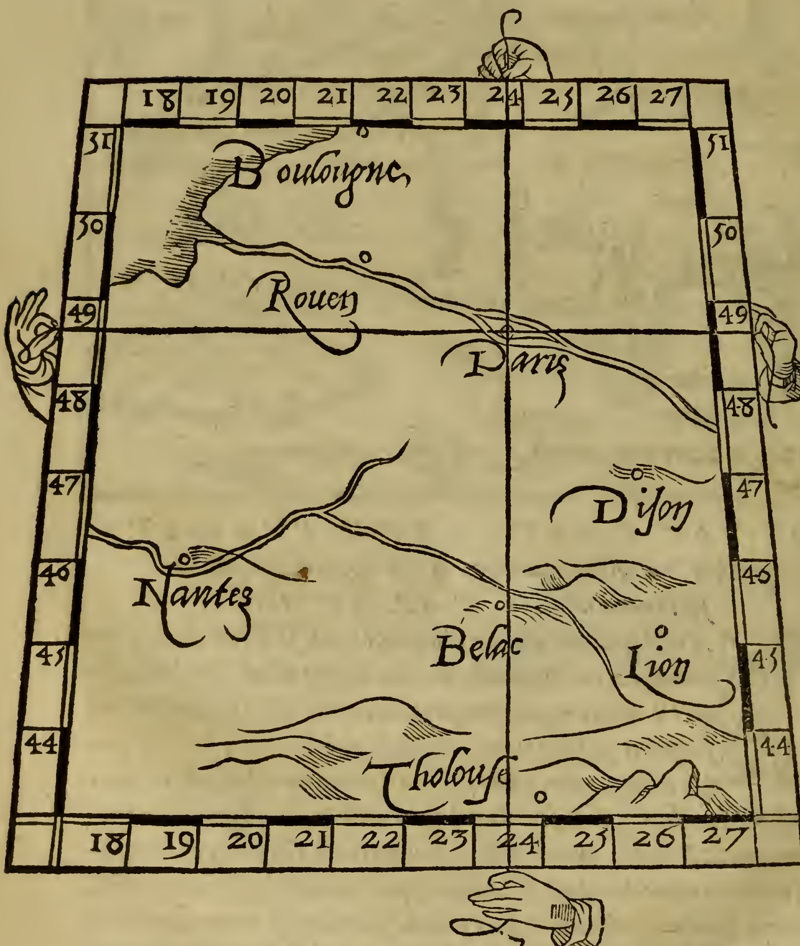
DE VSV TABVLARVM PTOL. ET qualiter vniuſcuiuſque regionis, aut oppidi ſitus, in illis ſit inueniendus. CAP. XVIII.

INueſtigaturus itaque alicuius oppidi ſitũ in tabulis Ptolemæi, elicias imprimis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum, prouinciarum, & oppidorum, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinantur, vt loco primo eorum nominibus ſcripta cernantur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius lõgitudo in gradib. & minutis: Secundo autem ordine eius latitudo ſcribitur conſimiliter in gradib. & minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competẽti, longitutinis quidem gradus in capite tabulæ ſeu parte Septentrionali, cõſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus verò latitud. & eius partes quære in reliquis duobus lateribus, parte ſcil. orientali & occidentali, & vt certior reddaris, terminis ſigna delebilia adiicito: Deinde expãde filum ſuper puncta longitu. in ſuperiori & parte inferiori, filo ſic inuariato fac vt alius aliud per puncta latitud. filum extendat, locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius aut habitationis quam inueſtigabas.

Ecce formulam, vſum, atque ſtructuram Tabularũ Ptolomæi, cum quibuſdam locis, in quibus ſtudioſus Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.

SEPTENTRIO.
pars ſuperior.

OCCIDENS.
Siniſtra manus.



ORIENS.
Dextra manus.

pars inferior.
MERIDIES.

PRaga habet in longitudine 32.0.in latitudine 50. 4.
Lyptzigum habet in longitud.29.58.in latitud.51.24.
Leyſznigum habet in longitud.30.20.in latitud.51.10.
Venetiæ habēt in longitudine 32.30.in latitud. 44.50.
Vienna Pannoniæ habet in longit.35.8.in latitud.48.25.
Monachum habet in longitud.29.29.in latitudine 48.0.
Ingolſtadium habet in longitud.29.6. in latitudine.48.42.
Erfordia habet in longitud.28.30. in latitudine 51. 10.

DE SPECVLO COSMOGRAPHICO Caput XIX.

SPeculum eſt illud quo aſpicimus,ac ſpeciem,id eſt,imaginem noſtram contemplamur.In hoc autem ſpeculo,totius orbis,id eſt terræ ſpeciem, imaginem , ſeu picturam contemplamur . Imprimis igitur generalem huius ſpeculi vſum ſeu declarationem , quantum ad eius partes, oſtendamus.Eſt itáque in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis,in 24.ſegmenta diuiſus, qui horarum limbus appellatur: quodlibet autem ſegmentum ſeu ſpacium vnius horæ continet.4.quartalia ſeu ſpaciola:vnumquódque ſpaciolum.15.minuta temporis repræſentat.Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarum prima ſiue inferior, ſpeculum Orbis(quam Mappam vocant)repræſentat. Altera fert Zodiacum,& ob ſimilitudinem,rethe,ſiue aranea nominatur,apud Arabes autem alhancabut . Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet 24.diuiſiones horarum,cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index, qui voluellum vel alhidada dicitur, ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet,& conſtringit,ne facilè à centro decidāt.

DE VSV SPECVLI COSMOGRAPHICI.

Hoc Caput continet aliquas Propoſitiones, quæ particularem declarationem,nécnon vſum multiplicē Speculi orbis lucidiſsimè explanāt.

PROPOSITIO I.

QVomodo vniuſcuiuſque regionis,ciuitatis,aut oppidi ſitus ī Speculo Coſmographico ſit inueſtigandus breuiter enunciare.Si igitur regionem aut ciuitatem aliquam in Speculo iſto locare volueris,in primis fac notam in limbo Speculi circa longitudinis gradum iſtius oppidi,& ſuper eandem ſignaturam pone voluellum cum linea fiduciæ. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinem in or-

dine graduum latitudinis, quam numerabis in volvello ab æquinoctiali in latitudine Septentrionali vel Meridionali, prout abacus expoſtulat, & in fine huius numerationis fiet punctus directè ſub linea fiduciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi, quod captare oportuit.

PROPOSITIO II.

SPeculum orbis ſecundum ſitum tuæ habitationis artificioſe locare. Habito loco tuæ habitatiõis, vel alterius oppidi ex præmiſſa in ſpeculo iſto, pone voluellum ſpeculi cum ſua linea fiduciæ ſuper horam 12. meridiei, & volue rotulam donec locus ſiue pũctus tuæ regionis ſit ſub linea fiduciæ ipſius alhidadæ. In eo igitur ſitu fige rotulam cera, vt illic maneat, & ſic rectificaſti Orbis ſpeculum pro tua habitatione, quod fuit optatum.

PROPOSITIO III.

QVibus regionibus, inſulis, aut ciuitatibus moueãtur Sol & reliquæ ſtellæ erroneæ oblato die, et omni hora verticales, inquirere. Habito gradu ſolis ex ſecunda noni, pone voluellum ſuper horam exterioris limbi in qua vis illnd ſcire, ſiue ſit ante vel poſt meridiem, vel circa mediã noctem. Poſtea circumacto rethi, ſiſte gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præciſè ſub fiduciæ linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur ſol, dato momento ſupra caput, qui à gradu ſolis teguntur, ſiue fuerit ſupra aquam ſiue ſupra terrã. Rethi inuariato quære aliorum planetarum gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO IIII.

QVibus Sol ſemel, bis, & quibus nũquam ſupra caput moueatur, facilè indagare. Sunt igitur tres circuli in Speculo orbis aliis latiores, Aequinoctialis ſcilicet in medio diuiſus, & duo Tropici. Habitantib. ergo ſub Tropicis ſemel in anno ſol mouetur perpendiculariter ſupra caput. Inter Tropicos autẽ degẽtibus bis in anno ſol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitant, nunquam videbunt Phœbũ in vertice capitis. Et hæc quidem regula veriſsima eſt, ſi alicuius oppidi latitudo ſuperat. 24. grad. certum eſt quòd ſol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulãtur ergo ij, qui dicũt quòd Sol Hieroſolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latit. excedit 31. gradus.

PROPOSITIO V.

QVota ſit hora in quacunque alia totius orbis regione aut ciuitate, pro quolibet diei momẽto perſcrutari. Pone voluellum in exteriori limbo ſuper horam pro qua horam diei regionis aut loci alterius

obſeruare volueris. Voluello itaque inuariato manente, verte aut circumuolue paruam rotulam horarum, donec cacumen indicis horæ meridianæ adamuſsim iſtius oppidi ſitum reſpiciat, & alhidada cũ ſua linea fiduciæ oſtendit in parua rotula horam iſtius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam, quod fuit optatum.

Finis primæ Partis Libri Coſmographici.



Secunda pars principalis
HVIVS LIBRI.

DE SVMMA, NECNON PARTICVLARI Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ deſcriptione.

DE EVROPA. CAP. I.

EVROPA appellata eſt ab Agenoris Phœnicū Regis filia, quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab Occidentis parte Atlātico Oceano terminata. A Septētrione Britannico & Germanico magno, ab aduerſa parte Mediterraneo pelago includitur. Ab Oriente habet Tanaim, quem Scithæ Silim vocant: & Mœotida, quem ijdem Temeridam, quaſi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra eximiè fertilis, naturalem temperiem, cœlúmque ſatis clemens habet. Frugum, vini, & arborum copia nullis poſthabenda, ſed optimis terris comparāda eſt, adeò amœna, pulcherrimíſque vrbibus, caſtris, vicis, & pagis exornata. Populorum gentiúmque virtue longè Aſia & Africa præſtātior: cæteris tamen terræ partibus minor. Latitudine nuſquam. 225. miliaria Germanica excedens, niſi vbi circa mediam ſui partem (quo magnis frontibus tā verſus meridiem quā verſus aquilonem in altum procurrit) duabus alis, quibus draconis ſpeciem reddit, maximè extenta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanum fretum, qua longiſsimè ſe expandit, implet. 750. ferè Germana miliaria. In ea prima ab Occidente eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) draconis caput, quē ſuprà retulimus, repræſentans: quæ ab antiquis ſcriptoribus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnum Granatæ) Luſitaniā (quæ hodie Portugalia appellatur) ac Tarraconenſem. A nuperis autem Tarraconenſis tractus Hiſpaniæ in quinque regna ſubdiuiſus eſt, ſcilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Caſtiliæ, quod Caſtellæ & Legionis dicitur, regnum Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hiſpanis adiacet Gallia eſt, ſiue Francia, Comata vno nomine appellata: ab Hiſpanis, Pyrenæis montibus, ab exortu autē Rheno fluuio rapidiſsimo à Germanis ſequeſtratur, reliquis verò lateribus

Hiſpania

Gallia.

CHARTA COSMOGRAPHICA, CVM VENTORVM PROPRIA NATVRA ET OPERATIONE.

Circius *North northoueſt.* SEPTEN *Septentrionalis* NORTH. TRIO. Aquilo *North northeſt.*

Argeſtis *Oueſt northoueſt.* — Zephyrus OVEST. — OCCI DENS. — Lips *Oueſt ſuoueſt.*

Helleſpontius *Eſt northeſt.* — Subſolanus EST. — ORI ENS — Vulturnus. *Eſt ſueſt.*



Auſtroafricus *Su ſuoueſt.* MERI *Auſter* SV. DIES. Euroauſter *Su ſueſt.*

bus Oceano & pelago abluitur. A Ptol. in partes 4, diuiditur, in Aquitaniã, Lugdunenſem, Belgicã, & Narbonenſem, quæ Gebenna & Iura mõtibus ab reliquis Galliæ partibus excluditur, & ad pelagus vſque promittitur. Rhenũ autẽ accolentes ſunt baſſæ & altæ Germaniæ populi, ab illis ad Sauromatas vſque Germania magna promiſſa eſt, ad Aquilonẽ Germanico Oceano magno limite penè directo iungitur, niſi vbi Dania (quã hodie Daciã appellãt) Cherſoneſum efficiens prominet. Ab auſtro finitur alpibus, quas Ptol. Pœnas aut pœninas vocat. Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferẽda, circa mõtana argentũ cæteráque metella procreat, nec priuata eſt auro. Rheno, Danubio (qui ſeptẽ Oſtijs ſe in pontũ exonerat) Necharo, Albi, cæteríſque limpidiſſimis fluminibus irrigatur. Dicta autẽ eſt Germania à teutonico vocabulo Gar ein man, quaſi victrix multarũ gentium. In ea prima gentium eſt Sueuia, deinde Franconia, Turingia, Voytlandia. Spectat & meridiẽ Vindelicia: deinde Morania, cui iungitur Pãnonia, huic Myſia prouincia ad pontum vſque cum Danubio decurrens. In medio Bohemia, quæ Hercinia ſylua tanquam natiuo muro, vndique cingitur. Verſus Aquilonẽ habitãt Mıſnenſes, Saxones: ab ijs Rhenum verſus Vveſtphalia, Haßia, Hartzia, Phriſia, Hollandia: vltráque Saxones, Holſatia, Sileſia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiã habitant Prußi, Liuoni, Rußi, Moſſoui, Lituani, Poloni, Vvalachi, Tranßiluani. Deĩde Dacia eſt, ſuper quã Thracia, quæ Græcia modò appellatur, habẽs in ſe particulares regiones Epirũ, Achaiã, Macedoniã, Moream, &c. Sinum Hadriaticum cingunt Dalmatæ, Illyrij, in ipſo flexu Hiſtriani & forum Iulij: vltrà quicquid eſt, vno nomine Italia dicitur, cuius prouinciæ ſunt, Campania, Calabria, Latium, Apulia, Tuſcia, Vmbria, Gallia togata, Longobardia, Venetiana, & Anconitana.

Germania.

Germania vnde dicta.

Græcia.

Italia.

DE AFRICA. CAP. II.

AFrica (quã Græci Libiã appellauere) vt Ioſephus li. Ant. inquit, ab Afro vno ex poſteris Habrahæ de Cethura dicta, qui dicitur duxiſſe aduerſus Libiã exercitũ, & ibi deuictis hoſtibus cõſediſſe. Incipit à Gaditano freto, & finitur Aegyptio, ab Aquilone mediterraneo mari cõiuncta, ab Auſtro Aethiopico oceano ſuſcipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanã & Cæſarienſem Mauritanias, Numidiã, Lybiam, Carthaginenſem, Bizantiũ, Cyrenaicam, quæ Pentapolis dicitur, Aegyptum & Aethiopiã. Mauritania itaque Tingitana à Tingis oppido dicta, habet ab Oriente Maluã fluuiũ, à Septentrione mari Italico & Gaditano freto alluitur; ab Occidẽte Atlãtico Oceano clauditur, ibi Abilis colũna, & Heptadelphi mõtes. Cæſarienſis Mauritania habet

Africa vnde dicta.

Africæ regiones.

Mauritania

ab occaſu Tingitanã, ab Oriẽte Numidiã, à Septentrione pelagus, vltrà ad Carthagineſem regionẽ, ab Ampſaga Numidia eſt, Maßiniſſe clara nomine, de quo Ouid. li. 6. Græcis autẽ appellata eſt Methagonitis terra, vbi Hippon regia & Aphrodiſiũ ciuitates. Accolæ mappalia, hoc eſt, domus, pabulis permutãdis, quemadmodũ Miſnenſiũ opiliones, plauſtris circũferunt. Deinde Africa propriè dicta, à cognomine totius regionis. Vbi Zeuſis eſt, & oppida, Carthago, Maxula, Vtica Catonis morte inſignis. Mox in ea Bizantiũ, quã Libij Phœnices incolunt, Syrtim minorẽ continens: vbi Hadrumetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tripolitana, vbi Leptis media, quæ & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo ſinu Philenorũ aræ. Vltra Cyrenaica prouincia eadẽ Pentapolitana dicta, habet verſus meridiẽ gentes Garamantũ & Aethiopũ, à Septentrione mare Lybicũ, finis Cyrenaicus in Oriente eſt Catabathmus oppidũ, inde ad Orientẽ Marmarica, quæ Mareotis Lybia appellatur. Huic cõtermina eſt Aegyptus regio Nili proxima, cui ab Orientis parte iungitur Iudæa, Arabia petrea, & Erithræũ mare: à Septẽtrione Aegyptianũ, ab Auſtro Aethiopia eſt, regio pluuiarum omnino ignara, ſed poſt æſtiualem reciprocationẽ inundatione Nili amnis, fœcũdatur. Vrbes eius inſignes, Alexandria, totius Aegypti caput, ibi S. Catharina Coſti regis filia martyriſata eſt, Babylon olim Babulis & noua Babylonia modò Kayrus vel Alchayro, Huic contigua Memphis. Sub Aegypto Aethiopia eſt. Tum ab Oriẽte Troglodítica regio. Deinde vix homines magíſque ſemiferi, authore Mela, Aegypanes & Blẽmies, quorum capita abeſſe traduntur, Satyri ſine tectis paſsim ac ſine ſedibus vagi habent potius terras quàm habitent, Cynocephali, Colopedes, ſiue monoculi, nigri & horribiles ſine capite. Alit & Africa Elephantos, Dracones, Rhinocerõtes, Tigrides, Baſiliſcos, & multa genera ſerpentum.

Aegyptus. Aethiopia. Babylon.

DE ASIA. CAP. III.

Asia tertia pars terræ, ab Aſio Manæi Lidi filio dicta, è tribus partibus, tãgitur Oceano, à meridie Indico meridionali, à Septentrione Scithico, ab Oriente Eoo, ab aduerſa parte habet Europã & Africã, & pelagus quod inter ambas intermiſſum eſt. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominũ effigies & varij gentium mores: eſt præterea terra fertilis & tẽperata, & omniũ animantiũ genere cultißima. Huius terræ gentes, vrbes inſignes ad hunc modũ ſe habent. Prima Aſiæ caput eſt Pontus & Bythenia, deinde Aſia propriè dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria, Pãphilia, Myſia, Armenia, vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiem labentes exoriuntur. Poſt Capadoces hominum primi ſunt, qui vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones, ad Tanaim

Aſia vnde dicta. Aſiæ regiones.

naim

naim Sarmatæ, Scythæ vltimi, Caſpium ſinum ambiunt Caſpij. Medij, Hircani, ſub his Parthi, Carmani, Perſides iuxta ſinũ Perſicum, Babiloni, Meſopotani, Syrij. Spectant meridiem Arabes & ſinum arabicũ poſſident. Vltra Parthiam Aria eſt, Paropaniſus, Drangiana, & Gedroſis, vltráque eas India extra intráque Gangen, Superiores ac Meridionales, vbi Plin. lib. 7. natu. hiſto. multa hominũ eſſe genera indicat, quæ humanis corporibus veſcerentur. Produntur & in Scithia Ariſmapi, vno olulo in fronte media inſignes, quibus continuè bellũ eſt cum Gryphis circa metallũ. Sunt & in quadam Imai montis conualle homines ſylueſtres auerſis poſt crura plantis eximiæ velocitatis. In multis etiam montibus reperitur hominũ genus capitibus caninis, pro voce latratum edens. Item hominum genus qui Monoſceli vocarentur ſingulis cruribus miræ pernicitatis ad ſaltũ. Eoſdémque Sciopodas vocari aſſerit, qui maiori æſtu humi iacentes reſupini, vmbra ſe pedum protegant. Rurſus homines ſine ceruice, oculos in humeris habentes. Circa fontẽ Gangis Indiæ Aſtomorum gentem ſine ore, halitu tantùm & odore viuentẽ prodit: ſuper hos Pigmæi narrantur, & varia naſcentium mirabilia, & monſtroſa hominum genera idem Plinius tradit.

Ariſmapi. Monoſceli. Sciopodæ. Aſtomi. Pigmæi.

DE AMERICA. CAP. IIII.

America vnde dicta.

America, quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Americo Veſpucio, eiuſdem inuentore nomen ſortita eſt. Et non immeritò, quoniã mari vndique clauditur, Inſula appellatur. Ptolomæo autem & antiquioribus propter nimiam eius diſtantiam incognita permanſit. Inuenta quidem anno Chriſti 1497. ex mandato regis Caſtiliæ: propter eius quoque magnitudinem, nouus mundus appellatur. In ea incolæ nudi penitus incedunt, Antropophagi ſunt crudeliſſimi. In ſagittandi arte certiſſimi: nullíque obediunt, Dominis ac Regibus carent, In vtroque ſexu natatores exiſtunt fortiſſimi. Ferrum, cæteráque Metalla non habent, ſed piſcium & animalium dentibus ſuas armant ſagittas. In ea quoque reperitur animal habens ſub pectore vtrem quendam natiuum, quo fœtus hinc inde ſecũ fert, nec niſi lactãdi gratia promere ſolet. Currendo ſunt leues admodũ atque velociſſimi. Diuitiæ eorum ſunt variorum colorum auium plumæ, ac lapillorũ quorundam multitudo, quos ornatus cauſa ad aures & labia ſuſpendunt. Vniones & aurum, cæteráque ſimilia pro nihilo habent. In dando liberaliſſimi, cupidiſſimíque accipiendo perhibentur. Sanguinẽ quoque in lumbis & tibiarum pulpis comminuunt. Alij defunctos cum aqua victúque inhumant: alij verò morte luctantes in bombiceis retiaculis inter duas arbores in ſyluam

America quando inuenta. Americorũ mores. Americorũ diuitiæ. Americorũ circa defunctos ſuperſtitio.

ingentē, appoſito victu ſuſpēdunt, & totā diē circa ſuſpenſum ſaltādo cōſumunt. Cœlū, Solem, Lunā, & Stellas adorant. Illorū domicilia campanarū inſtar fabrefacta ſunt folijs palmarū deſuper cōtecta. Seminibus carēt, ſed arborū radices in farinā cōmuniunt, & in panes cōglutināt.

Americavbi ſita. Porrò hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt, qua Sol nobis Germanis demergitur. Quāuis in noſtra charta appareat in oriēte, oportet enim vt Mappa (quā vocāt) incuruetur, donec æquinoctialis (quū terra vnà cū

Terra rotūda. aquis, quantū ad maximas ſui partes, rotūda exiſtat) in circulū perfectū redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autē America inſulas adiacētes quāplurimas, vt Parianā inſulā, Iſabellā, quæ & Cu-

Guaiacum lignum. ba dicitur, Spagnollā in qua reperitur lignū Guaiacū, quo vtūtur noſtrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Spagnollæ inſulæ loco panis

Spagnollæ accolæ. veſcuntur ſerpentibus maximis & radicibus. Ritus & cultus iſtarum circumiacentium inſularum par eſt Americæ accolarum cultui.

APPENDIX GEMMAE FRISII.

QVemadmodum immēſa quodāmodo eſt noua hæc Orbis pars, & paucis hinc annis primū explorata, ita quotidie alias atque alias ipſius partes in noſtrā noticiam deduci mirum nō eſt. Quæ enim Ariſto. de inſula per Carthagenenſes reperta inculta deſertáque narrat in libello de Mundi miraculis, de hácne, an de alia intelligi debeat, colligi nō poteſt. (Quod dico ne quis antea inuentam arguat.) Anno igitur Chriſti

Americæ pars occidua quando per luſtrata. 1530. Cæſaris Caroli. v. mādato ac auſpicijs, Americæ pars occidua perluſtrata eſt, vbi Regio Peru, omnium quæ hactenus inuentæ ſunt, cùm auri tum aromatū ditiſsima, inuenta eſt. Ea ſita eſt in long. 290, graduum, ab occaſu verſus ortum facto ordine: Ab orbe medio verò diſsidet auſtrum verſus partibus quaſi 5. Hanc etiā nouam Caſtiliam ab inuento-

America auri & argenti ditiſsima. ribus nominant. Hic tanta auri atque argenti vis eſt, vt vaſa in contemptiſsimum vſum deſtinata, inde cōflent. Et quod magis mireris, in Ciuitate quadā Collao reperta domus eſt, tota auro tecta. Neque verò minus in alijs fœlix eſt regio, frumento enim bis per annum gaudet, a-

Americæ mira fertilitas. nimalium vario genere dotata, feris ſe tamen liberam iactat. Oues tantæ proceritatis ſunt, vt vice equorum ipſis vtantur, támque fœcundæ, vt fœtus bis per annum edant, Ciuitates habet legibus atque armis munitas, fluminibus, mōtibus, ac ſyluis mirum in modum adornata eſt, Paradiſum dixeris terreſtrē. Incolæ verò prudētia, morum comitate, artiū variarum peritia, ac fide probè inſtructi, cōmercia omnémque probitatem ſatis excolunt. Niſi quòd Chriſtum ignorent, qui tamen, vt multis iam innotuit, ita cunctis ſpiritu ducente innoteſcat optamus & ſperamus, omníque induſtria, labore, ac diligentia conandum eſt.

DE

DE ABACO, HOC EST PARTICVLAri ſeu radicali Orbis deſcriptione. Cap. V.

ABacus ſiue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorúmque, Montium, Fluminū, Fontium, Lacuum, Inſularum, Peninſularúmque notarum Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ, cum eorundē gradibus tam longitudinis quàm latitudinis: Additis ex Ptolemæo & aliis Coſmographis, deſideratis aliquot locis, *notatis.

EVROPAE PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

❧HISPANIAE REGIOnis Partes & Oppida.		
❧Beticæ, modò regni Granatæ Ciuitates.		
Granatà, Pto. Illiberis	8,34	37.50
Hiſpalis nunc Sibilla	5,42	37.0
Corduba	7, 4	37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari nūc mōs Gibaltar, vbi ſtrictum de Zibaltar.	7,30	36. 15
Vama	6.15	38. 25
*Malaca, vul. Malaga	8.50	37.30
❧Tarraconenſis Tractus Hiſpaniæ habet modò 5, regna.		
Regnū Gallitiæ. Regnum Nauarræ.		
Regnum { Caſtellæ, Caſtiliæ, Legionis } idem		
Regnum Cathaloniæ		
Regnum Arragoniæ		
❧Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconenſis Hiſpaniæ.		
Compoſtella, ibi, S. Iaco.	5.8	44.13
Auſturicenſis	9.30	44. 0
Finis terræ.	4.23	44. 2
Almoiſa	4.40	44.45
*Flauiona vul. Bilbao,	11.45	45.25
*Flauiobriga, aut fons Rabia, vul. Fontarrabie	13.30	44.15
*Eaſo ciuitas, vul. S. Sebaſtianus	15.30	45. 5
❧Caſtellæ regni P.T.T.H.		
Toletum, ibi Alfonſus rex fecit tabulas Aſtrono.	9. 4	39.55
Salamanca	7.39	40.15
Valeria nunc Concha,	11.34	43. 5
*Complutum, Alcala de Enares	10.20	41.40
*Iuliobriga, vulgo Logronyo.	12.10	44.0
*Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit.	10.10	42.0
❧Arragoniæ regni P.T.T.H.		
Cæſar auguſta, modò Sarragoſſa	13.45	41.45
Burges	10.33	42.48
❧Nauarræ regni P.T.T.H.		
Pampilona Pto. Pompelon	13.15	43. 9
Vyanna	12.15	43. 0
❧Cathaloniæ regni P. T.T.H.		
Carthago noua	15.57	38. 0
Tarragona	16.42	12. 0
Gerona, Pto. gerunda	17.42	42.12
Barſalona, Pto. Barcinō	17.0	41.43

❧*Luſitaniæ quæ & hodie Portugaliæ regnum appellatur partis Hiſpa. ciuitates.*

Lyſibona, Lisbona 4. 18|39. 38
Portugalia, Portugallo 4. 56|41. 35
Arcobriga 5. 40|39. 35
**Briga, priſca Hiſpanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracibus Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorum ſunt terminationes,*
Pax Iulia, nunc Pæenſis, vulg. Badaiotz 5. 20|39. 0
Merida 8. 0|39. 30
**Sacrum promontorium, vulgo Cabo de S. Vincentio* 2. 30|38. 15
**Bræcara anguſta, aliâs Bracara Metropolis Portugaliæ dicta, vulg. Braga.* 6. 0|43. 40
**Cecilia Gemillina nunc S. Maria de Guadalupe* 8. 30|39. 30

❧*GALLIAE REGIONIS nunc Franciæ Occidentalis partes & Ciuitates.*

❧*Narbonenſis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonẽſis Ciuitates.*

Marſilia 24. 30|43. 6
Aquenſis, aut Aquis 24. 30|43. 40
Arelatum, vul. Arles 22. 4|43. 18

❧*Sabaudiæ ducatus, vulgo Sophoy P. G. N. C.*

Digneuſis, Genff 23. 45|44. 50
Lauſanna, vul. Loſan 24. 5|46. 13
Lugdunum, vul. Lyon
Emporium 21. 25|45. 10

❧*Prouinciæ Tholoſanæ P. G. N. C.*

Toloſa metropolis 17. 0|43. 30
Narbona 19. 18|43. 0
Perpineana 18. 30|42. 40
Minans 21. 11|43. 30
Mons peſſulanus, vulgo Mompelier. S. Rochi patrio 20. 46|43. 5
**Foſſæ Marianæ, vulgo Aygues mortes* 22. 45|42. 40
Ibi inter Carolum V. Cæſarem, & Franciſcum Valeſium Francorum Regem mẽſe Iulio Anni 1538. *omniũ applauſu, perpetuum (vt credebatur) fœdus percuſſum eſt, quod exiguo tẽpore inuiolatũ permanſit.*

❧*Delphinatus P. G. N. C.*

Vienna vul. Vienne. D. Anthonii heremitæ reliquiis ſplendida. 21. 25|44. 48
S. Mauritius 23. 0|44. 40
Auenio, Auiona, vulg. Auignon, Summorum aliquando pontificum ſedes fuit 22. 0|43. 52
Valentia 23. 0|44. 30

❧*Aquitaniæ Galliæ Tractus Burgundiæ P. G. Lug. C.*

Matiſto 20. 32|45. 48
Diſyan aut Diuio, ibi præclara Ducum Burgundiæ conſpiciuntur monumenta 19, 52|47. 0
Biſuntium aut Bizantium, vulgo Beſanſon 22. 20|47, 36

❧*Auerniæ ducat. P. G. L. C.*

Rhodes, Pt. Segodunũ 18. 30|45. 15
Lepni 19. 40|45. 18
**Auguſtæ aquæ, vulgo Bayonne* 17. 0|44. 40
**Burdigalia, Burdeus* 18. 0|45. 30
**Pictauium. Ptol. Auguſtoritum, Poictiers* 17. 50|48, 20

❧*Normandiæ ducatus. P. G. L. C.*

Cheri-

Cheriburgum 14. 35|50. 0
Rhotomagus, Rouen 15. 50 | 49. 0
**Iuliobona portus, Vulgo Honfleu* 20. 15|51. 20

☞*Franciæ P. G. L. C.*

Pariſiis, Ptol. Lutetia, Vulgo Paris Parlamento Regio, Vniuerſali præclariſſimo ſtudio, mercatorib. non Vulgaribus, nitidiſſimóque Sequana flumine gaudens 17. 8 |47.55
Remis, Vulg. Reims, Metropolis, in qua reges Franciæ conſecrantur 18. 55 |48.45

☞*Britanniæ ducatus P.G.L.C.*

Landruſcus 10. 5 |49.58
Rochella, V. Rochelle 11. 39 |47.23
Nantes 12. 6 |48.12

☞*Turoniæ ducatus P.G.L.C.*

Aurelia, Vul. Orleans 15. 36 |47. 13
Turonia, Vul. Tours 13. 55 |47.28

☞*Andegauiæ comitatus P. G. L. C.*

Andeuagia aut Andes, Vulg. Angiers 13. 49| 46.0

☞*Belgicæ Galliæ tractus.*

☞*Campaniæ comitatus P. G: B. C.*

Catalaunũ, V. Chadalõ 21. 30 |48.30
Rettena, Vul. Rethe 22. 26|49. 0

☞*Brabantiæ ducatus P. G. B. C.*

ad Germaniam tendunt.

Louaniũ, Vul. Louẽ, Vniuerſali ſtudio, ſalubritate aëris, Vineis, nemoribus paſcuiſque, & Vbertate agri florens. 20. 36| 50. 59
Bruxella, Vulgo Bruſſel, D. Gudulæ reliquiis, Procerum & aula Caroli V. Cæſaris, Venationibus, montibus, & fontibus miro ingenio necnon arte extructis nobilis, 20.16 |51.4
Antuerpia, Pto. Atuacutum, Vul. Antuuerpen, Germanis Andorff, Gallis Anuers dicitur, Emporium per Europam, reliquáſque mundi partes, mercium Varietate & ob portuum commoditatem percelebre: Templorum ornatu, ac Senatus prudentia decoratum: Necnon mœnium, portarúmque fortitudine ac pulchritudine, machiníſque bellicis munitiſſimũ 20. 16|51. 28
Buſchum ducis, Thertogen boſch, ciuitas armis ſtrennuíſque Viris munita, diuerſo mechanico exercitio laborans, & paſcuis abundans 20.40|52.10
Machlinia, Machelem, loci amœnitate, platearum amplitudine, Virginum pulchritudine, reliquiíſque D. Rumoldi illuſtris 20.20| 51. 15
Lira, Liere. D. Gummari corpore, boum nundinis, ſitúſque fortitudine præclara. 20.24|51.21

☞*Flandriæ comitatus. P. G. B. C.*

Gandauum, Ghendt, Natiuitate CAROLI.V. *Cæſaris Inuictiſ. in Vigilia Matthiæ, Anno.*1500 *decorata* 19. 8| 51.14
Brugæ, Brugge, emporium præclaris ædificijs pollens, olim apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans. 18. 7 | 51.30
**Tornacum, Pto. Baganum, Vulg. Tornay* 25. 15 | 51.40

Caletum,Ptol.Geſoriacum nauale, vulg.Cales,portus præpotenti Anglorum regi parens 19. 2|51.44

❧Picardiæ ducatus P.G.B.C.

Ambianũ Amiens, ibi caput Ioan. Baptiſtæ eſſe dicitur 16.40|49.49
S.Iodocus 16.52|52. 0
Samarobriga 22.20|52.10

❧Hannoniæ ducat. P.G.B.C.

Valenchenis 19.30|50. 9

❧Lucemburgii duc.P.G.B.C.

Lucemburgum, Pto. Auguſta Romanduorum 25.30|50. 0
Creutznacum,Creutz 24.34|50. 2
Sarbruccũ,Sarbruck 23.47|49.16
Keyſerluterna 24.44|49.22

❧Iuliaci ducatus,Gulich P. G. B. C.

Bonna vulgo Bonne 23. 23|50.47
Iuliacum,Gulich 22.44|51. 8
Leodium,Ludich 21.48|50.51
Aquiſgranũ,Achen 22.24|51. 6

❧Geldriæ ducatus P.G.B.C.

Geldria aut Gheldere 22. 33|51.42

❧Cleuiæ ducatus P. G.B.C.

Cleuis vulgo Cleff. 22. 6|52. 0

❧Heluetiorum tract. P.G.B.C.

Vrbs S.Galli 27. 6|47. 8
Conſtantia,Coſtnitz 26.43|47.30
Tigurum,vul.Zurch 26. 36|46.48
Badena,vulg.Baden 25.16|48.44
Lucerna 26. 0|46.34
Friburgũ in œchlãdia 24.18|46. 25
Berna 24.18|46.25

❧Alſatiæ P.G.B.C.

Colmaria 24. 3|48.12
Seleſtadium,Schleſtat 24. 6|48.22
Cæſarmontanum,vulg. Keyſerſperg 23.48|48.14
Hagenoia,hagenau 24.36|42. 7

❧Superioris & altæ Germaniæ Tractus & ciuitates.

Baſilea, Auguſta Rauricorum, 24.22|47.41
Vormatia,Vorms 25.15|49.44
Conſtantia,de qua ſuprà
Spira,Spier 25. 36|49.20
Argẽtina,Strasburg 24.30|48.45
Moguntia,Pto. Mocõtiacum, vul. Mentz, Metropolis & limes altæ & baſſæ Germaniæ:in qua laudabilis illa & vtiliſsima ars impreſſoria circa an.do. 1453. per Ioannẽ Fauſtum inuenta eſt 25. 4|50. 8

❧Inferioris aut baſſæ Germaniæ Ciuitates.hæ ſunt.

Colonia,vulg.Coln.Ptol. Agrippinenſis 23. 28|51. 0
Campena, Kampen, quæ ad Friſiam ſpectat 21. 46|52. 50
Confluentia,Coblentz, ibi Rhenus & Moſella cõfluunt 23. 56|50. 25
Andernachum, Andernach 23.29|50.25

❧Magnæ Germaniæ partes & Ciuitates ciſrhenanæ ad Rhenum ſitæ.

Schathuſa,Hel.c. 24.58|47.28
Curia,Chur.Rhetiæ.c.27.40|46.29
Veldchirachium, vul. Feldchirlch Auſtriæ c. 27.42|47.0
Vberlinga,Iberling. 26.43|47.43
Suollis, Suol. Friſiæ attinet 22. 8|52.47
Veſalia 22.45|51.30

❧Algeæ partis Rhetiæ & P.G.M.C.

Cauſburna 27.26|47.45

Campi-

Căpidona, Kemptem 27.58|47.31
Fyeſſen 28.18|47.32
❧ Briſgeæ Rhetiæ P. G. M. C.
Friburgum 24.38|48.13
Briſacũ, vul. Briſach 24.21|48. 6
❧ Nigræ ſyluæ P.G.M.C.
Villinga, Filingen, prope fontes Danubij & Nechari 25.18|47.12
Rotuuilla 25.50|48.16
❧ Inferioris aut baſſæ Sueuiæ. P. G. M. C.
Vlma, vulg. Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28. 3|48.58
Fõs ſalutis, Hailprun 26.15|49.10
Nordlinga, Ptolo. Aræ flauiæ 27.54|48.49
Dinckelſpuel 27.53|48. 56
Laubinga, Laubing. patria Alberti magni phil. acutiſſ. 27.51|48. 25
❧ VVirtenbergum, ducatus Sueuiæ P.G.M.C.
Eſlinga 26.33|48.35
Tubinga 26.23|48.38
Stuthgardia, ſtogkartẽ 26 28|48 47
❧ Superioris Sueuiæ P.G.M.C.
Bibracum, bibrach 27.25|48. 4
Auguſta Rhetiæ, vulg. Augſpurg 28.31|48.15
❧ Badenæ Marchiæ P.G.M.C.
Badena baden, ibi ſunt Termæ 25.16|48.44
Bretta, Bretten 25.57|49. 5
Phorcena, Phortzen 25.49|48.58
❧ Palatini Ducatus P. G. M.C.
Heydelbergum. Ptol. Budoris 25.38|49.35
Landoa, vel Landauia 25. 9|49.16
❧ Franconiæ ducatus, aut Franciæ Orientalis P.G.M.C.
Francophordia, vulgo Franckfort Germanorũ emporiũ 25.38|50. 12
Herbipolis, Ptol. Artaunum, VVurtzpurg 27. 3|49.58.
Bamberga, Pto. Grauionarium, ibi claret Ioan. Schoner, vir mathematicarũ rerũ excellens. 28.10|49.56
Mildeburgum 26.34|49.44
Mons regius, vulg. Kuniſberg, locus natiuitatis Ioannis de monte regio, qui olim erat reſtaurator Mathematicæ diſciplinæ 28. 4|50. 16
Boſphorus Ochsẽfurt, 27.16|49.49
Trutauia, Ptol. Locoritum, vulg. Vorcham 28.18|49.46
Charolipolis, Karlſtat 26.54|50: 5
Haſphordia, hasfurt 27.52|50. 12
Kitzingum, kitzing 27.27|49.53
Anſpachum 27.51|49.25
Suinphordia 27.29|50.10
❧ Noricæ P.G.M.C.
Noribergum, Pto. Segopunum, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratiſſima ciuitas 28.20|49.24
Guntzenhuſa 27.41|49.18
Neagora, Ptol. Deuona, Neumarck 28.52|49.16
VVeyſzenburgum 27.47|49.10
❧ Turingiæ P. G. M. C.
Erphordia, Ptol. Bicurgium Turingiæ Erffort 28.30|51. 10
Neoburgũ Neuburg. 29.15|51. 20
Ariſtadium Arnſtad 28.19|51. 2
Iſenachum Yſenach 27.45|51. 6
Northuſium, northauſzen 28.22|51. 43
Gena, vulgo, Ien 29. 2|51. 8
Vimaria, vueynmar 28.45|51. 15
❧ Voytlandiæ prouinciæ Ciuit.

Chulmacũ,Kulmach 28.50|50. 8
Curia Zumhoff 29.30|50.20
Zibicka,zuuick,aliâs
Cigneum oppidum 29. 52|50.46
❧Montanarum Boemiæ Ciuit.
Monacum,Herciniæ,vulg.
Vvaldt munchen 29.29|49.18
Chamum,vul.Kham 30.28|49. 7
Phorus,Furdt 30.36|49.12
Rhichenbachum, cœnobium poten-
tiſsimum 30.10|49. 3
Egra, Ptol. Monoſgada
Eger 29.44|50. 5
Amberga, Ptol. Cantiœbis
Amberg 29. 3|49.26
Sultzpagum 29. 1|49.35
Salicetum,vuiden 29.30|49.40
❧Boemiæ regni P. G. M. C
Cubitus,Elenbogen 30.16|50. 8
S.Ioachimi vallis 30.20|50.20
Praga Ptol.Caſurgis,Pragen.
Regia Bohemiæ 32. 0|50. 6
Prugis,Prugs 20.50|50.18
Pilſzen 31. 0|50. 0
Mons cucullæ, Kuttenberg
32.45|49.52
Pudoiſa,Budvueyſz 32.16|49. 0
❧Bauariæ aut Boiariæ.Pto.Vin-
deliciæ P. G. M. C.
❧Ad Alemanum flu.Baua.Ciuit.
Aychiſtadium, vulgo Aychſtadt
epiſcopalis 28.34|48.51
Dietphurdium 29.25|48.52
❧Ad Danubium flu.Ba.Ciuit.
Lycoſtoma,os lyci,Ibi eſt
Arx ſemidiruta 28.31|48.44
Neoburgium 28.49|48.42
Ingolſtadium 29. 6|48.42
Voburgum 29.19|48.42
Nicoſtadium 29.32|48.41
Kelhaimum 29.35|48.46
Abudiacum danubianum, vulgo
Abach 29.45|48.50
Reginoburgium, nunc Ratisbona,
Pto.Artobriga,vulg.Regenſpurg,
ibi eſt ſuburbana ciuitas Hophe di
cta 29.50|48.56
Strubinga,Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium, vulgo,
Deckendorff 30.45|48.47
Vilſſouia 31.10|48.42
Bathauia,paſſavu 31.33|48.42
❧Ripenſis Boiariæ & medi-
terraneæ ciuitates.
Altæ Boiariæ.
Angiloſtadium, Neoburgium,Neo
ſtadium, Dietfurdium, Aychſta-
dium,Kelhaimum,vt ſupra.
Vvendingum 28.31|48.53
Pfaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomũ Vindelicorum vulg.
Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum vulgo,
Lansberg 28.30|47.56
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus, vulgo
Amberſee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomum, Karlſperg,
incunabula Imperatoris Caroli ma
gni 29. 5|47.52
vermiſlacꝰ,vuirmſee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochelus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30. 6|47.54

Mona-

Monachum. Ptol. Cambodunum, vulgo Munchen 29.16|48. 0
Fruxinum, Freyſing 29.27|48.20
Abuſina, Abenſperg, in ripa Ampſi amnis ſita, natiuitate Ioannis Auetini Hiſtoriogr. Phil. Poetæ, et Mathematici inſignis 29.37|48.40
Hohenvuarth 29. 0|48.35
Aecha 28.48|48.29
Collis, Rhain, claret natiuitate Georgij Tanſtetter, Medici & Aſtrono. peritiſſ. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorum ædificium nūc dirutū, ibi Loyſa & Iſara, duo rapidiſſima flumina ex alpibus procurrētia, confluunt 29.18|47.42

❧ *Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ P. G. M. C.*

Abudiacum danubianum, Straubinga, Chamū, Tectodorphium, Batauia, Phorus vt ſuprà,
Grauedunū, grauenau 31.10|48.57
Landunum, Landau 30.25|48.45
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta, landſhut 26.53|48.19
Moſzburgium 29.35|48.19
Ariodunū, aerding 29.35|48.10
Eckenfelda, patria D. Ioannis Landſperger paſtoris eccleſiæ S. Iodoci Landeſutæ, Ducíſque Baij, ſacellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48.30
Neagora Vindelicorū vulg. Neumarakt natiuus locus D. Eraſmi Gās notarij vic. Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunū Braunavu 31. 3|48.10
Ottinga 30.37|48. 8
Burguſiū Burhauſen 30.51|48. 4
Dietlmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Salisburgium quondam Iuuauia dicta 31. 0|47.44
S. Vvolfangus 31.30|47.41
Luphium, Laufien 31. 0|47.47

❧ *Auſtriæ ſeu ſnperioris Pannoniæ P. G. M. C.*

Enſa, à nonnullis Laurianum 32.45|48. 0
S. Leopoldus 34.22|48.12
Steyra, Steyr 32.40|47.48
Neapolis Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.36|47.44
Dreiſſigkirchen 35. 2|48.16
Villa S. Petri 34.58|48.16

❧ *Ripenſes Auſtriæ iuxta Danubium ciuit.*

Lintza, Ptol. Aredate, Lintz 32.30|48. 4
Ipſa, Ips 33.43|48. 6
Chremſa 34. 5|48.24
Melcha 34. 1|48. 5
Vienna pannoniæ, Ptolo. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianā. Auſtriæ Metropolis, quæ à Solymano acriter obſeſſa fuit anno 1533, qui aduenie͂te Cæſare terga dedit 35.8|48.22

❧ *Morauiæ prouinciæ P.G.M.C*

Olmūtha, Pt. Eburū, vul. Olmūtz, Morauiæ Regia 34.40|49.30
Trebetia, trebitz 33.29|49.26
Znoimia, znaem 34. 0|48.49
Tropana, Troppan 34.20|50. 6
Brunna, prynn 34. 0|49. 8
Stelle montauum, vulgo, Sternberg 34.45|49.38

❧ *Sleſiæ prouinciæ P.G.M.C*

Sittauia, ſittavu 32. 9|50.52

Gorlitium, gorlitz	32.30	51. 0
Vratiſlauia, Ptol. Bigordis Sleſiæ metropolis, preſlau	34.34	51. 10
Glogauia magna, Ptol. Lugidunum	33. 1	51. 31
Niſſa, vulg. neyſſe	35. 0	50.30
Sagana	32. 8	51.30
Paucinum, bautzen	31. 50	51. 0
☞ *Miſniæ Marchionatus P.G.M.C*		
Miſna, Meyſſen	30.45	51. 5
Torga, Ptol. Argelia	30. 36	51. 30
Mons S. Annæ.	30.20	50.31
Lyptzigum, vulgo, Leyptzig, ibi claret præceptor meus VVlfangus Schindler Cubitenſ. ſacræ theolog. Licen. Collc. princ. Collegiatus, cæteríque viri in omni ſtudiorum genere illuſtrati	29. 58	51.24
Gryma, Grym	30. 11	51.15
Leyſznigum, vulg. Leyſnigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelſo monte natura & arte munitum, habens arcem in colle alto petroſo, dictam Mildenſtain, Frederico & Ioanni germanis fratribus Saxoniæ ducibus attinet, cui iam noſtra tempeſtate præſidet Georgius Kitzſcher nobili genitus proſapia. Ibique dulci ſuſurro præterfluit Molta limpidiſsimus amnis ex Boemiæ promontanis procurrens.	30.20	51. 10
Buech	30. 21	51. 7
Rochlitium, Rochlitz	30. 15	51. 2
Aſchitza	30.32	51. 7
Dobelium, dobeln	30. 32	51. 7
Mituueida	30.28	51. 3
Cholditza, Kolditz	30.14	51. 8
Friburgum	30. 39	50.58

Chemnitza, Kemnitz	30. 35	50.56
Penica	30.10	50.54
Ceitza, vulg. czeitz	29. 28	51. 8
Dreſena, Dreſen	31. 3	51. 0
Martisburgum. vulgo Merſzburg	29. 35	51.34
☞ *Saxoniæ ducatus P.G.M.C.*		
VVittenberga Ptol. Calegia VVittenberg	30. 30	51.50
Halberſtadium Ptol. Pheugarum Halberſtat	28.38	52. 11
Luneburgum Ptol. Marionis Lunenborg	27.50	54. 0
Brunſuicum Ptol. Tuliſurgium Braunſuick	28. 0	52.34
Einbica vul. Einbec, ibi nobile zitum decoquitur	27.32	52. 6
Leoburgum, Ptol. Cœnœnum Lebēberg	28. 2	54.10
Hallis Saxoniæ	29.46	51.41
Lubecum, Lubeck	28.20	54.48
Porthenopolis Pto. Meſuium vulgo, Meidburg	29. 38	52.20
Hertesburgum	30.44	51.42
Bremis. Ptol. Phabiranum Bremen	25. 9	53.40
Mindena, Minding	25.44	52.50
VVerdena, vuerden	26. 35	53. 25
☞ *Hartzæ, vulgo am Hartz, Tractus partis Sax. & M.G.C.*		
Zangerhuſa	29. 13	51. 39
Yſzleubia, vulgo Eyſzleuben.	29.20	51.46
☞ *VVeſtphaliæ Marchiæ P. G. M. C.*		

Monaſterium, Ptol. Mediolanium vul. Munſter, Metropolis VVeſtphaliæ, ab Anabaptiſtis noua Ieruſalem dicta, qui poſt longam occupatio-

pationem ab ea expulſi ſunt in natali S. Ioan. Baptiſtæ, Anno 1535, Ioannes vero Leydanus ſartor illorum Dux, quem regem Iſrael & Sion eſſe dicebant in perpetuū ſpectaculum viuus caueæ ferreæ incluſus, atque turris S. Lamb. faſtigio ſuſpenſus, inedia periit. 24.8 | 52. 0

Oſnaburgum	24.16	52.30
Padeburna, Ptol. Teuderium		
Palborn	25.38	52. 0
Suſatum, Soeſt	24.56	51.43

Haſſiæ alias Heſſiæ prouinciæ. P.G.M.C.

Putzbachium	25. 39	50. 35
Caſſilia, Kaſſell	26. 36	51. 34
Alfeldia	26. 15	51. 0
Marchburgum, Ptol. Amaſia	25. 45	51. 0

Phriſiæ prouinciæ P.G.M.C.

Groninga, Phileam, Groningen	22. 34	53. 16
Thama, vulg. Tham	23. 4	53. 22
Suollis, Ptol. Naualia, vulg. Svuol	22. 8	52.47
Emde	23. 16	53. 28
Dockena, Dockum. Hic ortus eſt Gemma Friſius Medicus ac Mathematicus apud Louanienſes præclariſ.	22. 26	53.42

Hollandiæ peninſulæ P. G. M. C.

Amſterlredama, vulg. Amſterdamme	21. 4	52.39
Traiectum, Vtricht	20. 52	52. 16
Dordracum, Dordrecht	19. 56	52. 16
Campena, Kampen	21. 22	52.50
Leydis, Leyden	20.47	52.44

Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi modo Datiæ aut Daniæ P.G.M.C.

Flenſzburgum	28. 18	56. 7
Hamburgum, Ptol. Treua.	27. 0	54.24
Neumunſter	27.40	55. 16
Pleuma, vulg. Plone	27. 55	55. 4
Sleſzbigum	28. 10	55. 54

Datiæ vel Daniæ regni Pto. Cimbricæ Cherſoneſi P. G. M. C.

Vuorcena, vuorcken	28. 37	57.23
Arrhuſia, natale ſolum Iacobi Iaſparis Dani vtriuſque linguæ profeſſoris	30. 58	56. 53
Ripis, vulg. Ryp.	28.34	56.47
Biburgum, Biborg	31. 28	57.26

Mechelburgij ducatus P. G. M. C.

Roſtochium, Ptol. Laciburgium Roſtock	30.14	54.36

Marchiæ brandenburgenſis P. G. M. C.

Vvelſachum, Ptol. Suſudata Vvelſnach	29.45	53. 15
Brandenburgum	30. 35	52.36
Haelburgum, Auelburg	29. 55	53. 15
Francophordia ad Oderam	32. 34	52. 33
Berlinum, Berlin	31. 36	52. 51

Pomeraniæ duc. P.G.M.C.

Stetinum, Stetim	33. 20	54.0
Caminum Camin	35. 8	54.12
Sundis, Pto. Bunitium	31. 14	54.30
Golmona Golmon	33.54	54. 6
Stargardia, ſtargard	33. 50	53. 50
Gripſeualdia	31. 56	54.18

Sequitur Sarmatia, quæ & Scithia dicitur, habens in ſe Hũgariã, Poloniam, Ruſsiam, Liuoniã, Pruſsiam, & Vvalachiã.

Pruſsiæ & Maſſagetarũ prouinciæ P.G.M.C.

Dantiſcum, DantzVuick	39. 2	54.54
Sambienſis epiſc.	44. 9	55. 0
Mons regalis	41.16	54.17
Mariæburgũ pruſsiæ	39. 53	54.43

Rubiæ Ruſsiæ ſiue Rutheniæ P. G. M. C.

Liptnitza	41. 3	49.45
Sambocca	42.45	49.41
Cholemæ aut colomia	46.0	50.27
Leopolis aut leoburgum	43. 15	50. 33

Liuoniæ vltimæ. Germa. & Chriſtianæ prouinciæ P. G. C.

Mariæburgũ liuoniæ	50. 56	58. 32
Reualia Epiſco.	50. 23	61. 56
Riga metrop.	50. 0	59. 0
Hapſelia pontif.	50.52	60.40
Traba eccleſia	51. 5	59. 55

Maſſouiæ ducatus Ciuit.

Machopha	43.25	52. 4
Vviſchegrada	41. 17	52. 4
Rubeſchopha	42.45	51. 54

Lituaniæ ducatus Ciuit.

Bilde	46.58	54.30
Colme	50.49	54.12

Sequuntur regna Peninſularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ P. G. M. C.

Lundis vel Lunda	36. 30	57. 23
Eltzeburgum	35.46	57. 0
Eticum proui.	35. 5	56. 58

Noruegiæ regni Peninſul. Vulg. Schodenmarck. P. G. M. C.

Hammorenſis Epiſc.	28.29	60. 0
Bergenſ. Epiſcopalis	24. 16	61. 15
Nidroſia Metrop.	20.56	60.50

Suetiæ regni P.G.M.C.

Vpſalia Epiſcopalis	39.45	61. 5
Stocholma	42.38	60.30
Lincopia Epiſc.	34.45	61. 0

Poloniæ regni Ciuit.

Cracouia, Ptol. Carrodunum, Poloniæ regia, Cracavu	37. 50	50.12
Potznania Ptol. Stragona Poſnavu	35.18	82.44
Lãtzitza, vul. Lõzitz.	37.0	52. 45
Perachauia aut petrichauia	37. 0	51. 41
Guiſnania, Ptol. Limioſaleum Gniſna	36.14	52. 53

Tauricæ Cherſoneſi nunc Tartariæ portionis Ciuit.

Capha. Pt. Theodoſia	63.20	47.20
Cherſoneſus	61.0	47. 0
Taphros	60.40	48.15
Hiſtriani fl. oſtia.	63.30	47.10

Huius Cherſoneſi Ciuitates iuxta Boſphorum Cymmerium ſunt hæ:

Panticapæa	64.0	47. 55
Tyrictata	63.30	47.40

Iazygum Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium Ciuit.

Cleſenburgum Pto. Gormanum	46.10	47.36
Zeurina ad Danu.	46.45	45. 5
Furtarea Pt. Peſsiũ	44.40	47. 0

Daciæ, Scythiæ Europeæ, nunc vualachiæ magnæ, ac Tranſsyluaniæ

niæ Ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Tanai ad Thraciam vſque protenditur Scythia Europæa dicitur.

Album caſtrum, Ptolo. noua menia Vveyſenburg 60. 5|48.35

Chilia. Ptolo. Axium, vbi Danubius mutat nomen, & ad pontum vſque Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitant Troglodita populi 54.20|45.45

Superioris ſiue altæ Miſiæ nunc Zeruiæ C.

Bellogradum, Pto. Taururum vulg. Krichiſch vueyſzenburg, à Turca nuper expugnata, vbi incidit Saus flu. in Danubium 45. 0|44.30

Nouomontana 45. 0|42.20

Syngidunum 45.30|44.30

Dardaniæ partis Miſiæ Ciuita.

Vlpianum 48.30|42.40

Arichbantium 47.30|42. 0

Miſiæ baſſæ ſeu inferioris, nunc Bulgariæ Ciuitates.

Schiltorna. 48. 0|44.36

Hadrianopolis 52.30|42.45

**Philippopolis quæ & Trimontiũ, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruffus duas facit vrbes, Philippopolim dictam Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primam, Vſtudanam ſecundam vocatam aſſerit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Conſtantinopolim.*

Iſtriopolis Mileſiorũ 55. 40| 46. 0

Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47. 50

Calatis prius Acernetis 54.40|45.40

Dionyſiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuiſſe, & à gruibus fatigata proditur 54. 20| 45.15

Hungariæ regni Ciuitates.

Alba regalis, vulgo Stulvueiſenburg 36.36|46.48

Buda, Ptol. Curta. Hungariæ regia nunc paret Turcæ, vulgo Offen 37.44|47. 0

Gaſcouia 40.36|48.20

Varadinũ, vuardin 43.34|48. 3

Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus eſt S. Martinus Epiſcopus Turonenſ. 35.45|47.47

Raeba 30.34| 47.37

In limitibus Hungariæ & Auſtriæ Ciuitates.

Poſonium, vulgo Bresburg ad Danubium 36. 5| 48. 8

Ferrea ciuitas 35. 0| 47.55

Leitipontus 35.27| 48. 1

Syclaſiũ ſyclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius Syclaſianus Mathemat. 34.57| 47.51

Sopronium Oedenburg 35. 12| 47.54

Stiriæ Marchiæ P.G.M.C

Gretza, Gretz 34. 35|46.50

Morepontus, vulgo Bruckan dermur 34.30|47.10

Petta 34.20|46. 7

Charintiæ prĩcipatus P.G.M.C.

Villach, Ptolo. Vocorium 32.10| 46.25

Gurtzia, vul. Gortz 32.16|46.46

Sanctus Vitus 32.34|46.38

☞ *Atheſanæ prouinciæ, aut Thirolenſis comitatus, Etſchlandt*

P. G. M. C.

Brixia, brix 30. 0|46. 6

Hallis Eni 30.15|46.57

Enipontus Inſpruck 30. 2|46.55

Verona Bern 31.18|44.49

☞ *Sequuntur Sclauoniæ vel Boſnēſis regiones, quæ ſunt Illiris, Liburnia, modò Carnania, Croacia, & Dalmatia.*

Illiriæ & Liburniæ C.

Sara 37. 50|44.11

Stridona, Ptol. Sidrona, vulg. Sorigna S. Hieronymi patria 42.20|43.20

Flauona 37.0|44.45

☞ *Dalmatiæ C.*

Salonæ Colonia 43.20|43.10

Raguſia, Ptol. Epidaurus 43.54|42.20

Sibinicum, Pt. Sicum 43. 0|43.20

Scutara, Pto. Scodra 45.30|41. 30

Saloniana 45.0|43.20

☞ *Hiſtriæ, vulg. Hiſterreich Peninſulæ Ciuit.*

Pola Iulia pietas Pli. 34.40|44.50

Hiſtria 35. 43|45. 55

Noua ciuitas 35. 41|45.35

Aquilegium, vulgo, Algar 33. 15|45. 12

Forumiulium colonia Italis Frigoli, Germanis Frigaul dicitur 33.52|45. 0

Tergeſtum Colonia, vulgo Trieſte 33.30|44.54

PARTILIS GRAECIAE deſcriptio.

MACEDONIAE, aut Emathiæ modò Turciæ regiunculæ tractus.

Tulantiotum

Apollonia 45. 6|40.10

Aulon naualis 44.50|39. 56

Helimiotorum

Bullis Belliaca Straboni 45. 0|39. 45

Edonidis

Neapolis 51. 15|41.40

Amphaxitidis

Arethuſa 50.10|41.15

Calcidiæ

Panormus portus & Ciuit. 50. 40|41. 0

In ſinu Singitico

Stratonica Hadrianopolis poſtea. 50. 55|40.55

Paraxiorum

Ampelus extrema 51. 15|40.30

Amphaxitidis

Theſſalonica, nunc Salonica metropolis Philippenſium, ad quos ſcripſit ſanctus Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorem verò ex Laodicia, quæ eſt Metropolis Phrygiæ Pacatianæ, ibi etiam prædicauit S. Paulus. 49.50|40.20

Pelaſgiotorum

Iolcos 51.30|39. 15

Phthiotidis in ſinu Pelaſgico

Demetrias 50. 30|38. 56

Lariſſa 51. 20|38.50

Thebæ 51.10|38.30

In eius mediterraneo Ciuita.

Taulantiorum.

Arniſſa 45.20|40.40

Elymiotorum

Elyma 45.40|39.40

Oreſtidis

Amantia 46. 0|39.40

Albanorum

Albanopolis 46. 0|41. 0

Almoporum

Europus 46.30|41.20

Apſalus 46.20|41. 5

Orbeliæ

Gareſcus 47.45|41.40

Eordæorum

Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput 45.45|40.20

Aeſtræorum

Aeſtræum 46.20|40.50

Iororum

Iorum 47.45|41.15

Sintices

Parocopolis 48.40|41.40

Heraclia Sintica 49.30|41.40

Odomantices & Edonidis.

Amphipolis 50. 0|41.30

Philippis, ibi natus eſt Alexander magnus. De hac ciuitate miſit S. Paulus ſecundã epiſtolam ad Galathas 50.45|41.45

Deſſaretiorum

Lychnidus 46.50|40.20

Lynceſtidis

Heraclia 47.40|40.40

Pelagonorum

Stobi 48.30|41.30

Biſaltiæ

Oſſa, Olyra 49.45|41. 0

Mygdoniæ

Xylopolis 49.20|41. 0

Apollonia Mydoniæ 49.30|40.30

Chalcidicæ

Augæa, olim Melobotera 50.15|40.40

Emathiæ

Europus 47.20|40.20

Pella 49.20|40. 5

Aegæa 48.40|39.40

Pieriæ

Vallæ 49.40|39.30

Parthyæorum

Eriboea (Croia regia) 46.40|39.45

Pelaſgiotorum

Atrax 48.30|39.25

Lariſſa Achillis patria 50.0|39.10

Stymphaliæ

Gyrtona, Gyrto 46.50|39.30

Eſtiotorum Theſſaliæ pars

Metropolis 49.20|39. 0

Phthiotidis

Heraclia Phthiotidis 50.50|38.30

Theſſalorum

Cypæra 49. 0|38.40

Epiri aut Moloſſæ nunc Romaniæ, regiunculæ, & ciuitates.

Chaoniæ P. G. C:

Caſsiopolis 45.30|38.25

Theſprotorum

Thyalmis pro. 46.30|38. 0

Acarnanum

Ambracia, Larta hodie 48.0|38.20

Chaonum

Phœnica 45.20|38.45

Caſsiopæorum

Caſsiopa 47. 0|38.45

Amphilochorum

Aſtacus Stratos Pli. 47.15|38.15

❧*Achaiæ regiunculæ & Ciuit.*
Anticyrha 40.30|37.30
Locrorum Ozolorum, P. G. C.
Naupactus, Lepanthum hodie, per Turcas à Venetis ereptum 49.30|37.35
Phocidis
Cirrha 5. 0|37.30
Megaridis
Niſæa, quæ etiam Megara dicitur, patria Euclidis Mathematici 52. 0|37.20
Atticæ Mediterraneæ
Athenæ, ſtudiũ quondã vniuerſale Platonis & Ariſtotelis, nunc eſt ciuitas diruta habens ſolã arcem fortiſſ. Sethine dictã 52.45|37.15
Rhamnus 53.15|37.30
Bœotiæ
Creuſa 51.15|37.30
Anthedon 53. 0|38. 5
Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55
Opuntiorum
Cynos 52.0|38.20
❧*Locrorum Epicnemidorum*
Scarphia 51. 15|38.25
Parnaſi montis mediũ 50.20|38. 0
**Helicon mõs muſis ſacer, vbi fons ex vngula Pegaſi* 51. 0|37.45
❧*Quæ Hellade flu. includuntur regi. & Ciuit. hæ.*
Aetoliæ
Chalcis 49. 0|38. 5
Doridis
Lilæa 50.5|38.15
Locrorum Ozolorum mediterranea.
**Amphiſa* 49.30|37.50
❧*Locrorum Epicnemidorum mediterranea.*
**Thronium* 51. 15|38. 15
❧*Phocidis mediterraneæ.*
**Pythia, Pytho dicitur Homero, vbi Apollinis oraculũ* 50.30|37.45
Delphi 50.0|37.40
❧*Opuntiorum mediterraneæ.*
Opus 52. 0|38.10
❧*Tracia quæ modò Græcia dicitur, habet à Sept. Iſtrum flu. ab Oriente Pontum, ab occaſu Miſiam ſuperiorem, cuius ciuitates ſunt hæ.*
Abdera 52.10|41.45
Marona 52.40|41.40
Aenos 53.10|41.30
Appollonia 54.50|44.20
Conſtantinopolis, Ptol. Bizantium Lygos quandoque appellata,
**Olim imperium Chriſtianum, ſed per Turcas expugnata cum magna Chriſtianorum profligatione circa annum domini 1453, Tenétque ibidem hodie modernus Turcarũ Imperator Solymanus ſuam aulam* 56. 0|43. 5
Rhodope mons 52.30|43. 0
Nicopolis iuxta Aemum 52,30|43.30
Nicopolis ad Neſum 51.45|42.20
Aphrodiſia 53.35|41.40
❧*Cherſoneſi iuxta Helleſpontum.*
**Galliopolis, quæ et Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Helleſpontus vocatur Elo far de Gallipuli, quaſi maris anguſtia ad Gallipolim* 55. 0|41.30
Elæus 54.40|44.45
❧*Peloponneſis olim Danaa.*
**Moræa hodie Turcarum, Apia*

prius

prius & Pelaſgia, Iſthmum hodie Eximilium appellant, porrecto muro ad quinque miliaria in vtrunque fretum, habet Satrapias & Ciuitates ſequentes.

Helidis

Cyllenæ nauale 48.30|36.30
Helis 49. 0|36. 25
Tympania 49.30|36.20

Sicyoniæ

Syis fluuii oſtium 50.40|37. 0

Propriè vocatæ Achaiæ

Aegira Hypereſia prius 50.15|36.55

Meſeniæ

Pylus qui et Abarmus 48.35|35.30

Laconicæ

Aſopus 50.50|35. 5
Lacedæmon 50.15|35. 30
Lerne 51. 0|35.40

☞ *In Argolico ſinu & Laconiæ Ci.*

Epidaurus 51. 5|35. 30

☞ *In Saronico ſinu Argiæ.*

Epidaurus (Aeſculapii) 51.50|36. 25
Bucephalum portus 51. 25|36.45

Corinthiæ

Corinthus, Ephyra poëtis nominata nunc Corãto, metropolis Achaiæ, ad quam miſit S. Paulus duas epiſtolas, priorem è Philippis per Sthephanũ & Fortunatũ & Achaicum & Timotheum: poſteriorem verò à Philippis Maced. per Titũ & Lucam 51. 15|36. 55
Schœnus portus 51. 20|37. 0

Sicyoniæ

Phlius 50.50|36.40

Arcadiæ

Stymphalus 50.20|36.20

Argiæ

Mycenæ 51. 45|36. 10
Argos, Hippium cognominatum, quod nobiles aluerit equos 51.20|36. 15

Meſeniæ

Troezen 59. 10|35. 25

ITALIAE REGIOnis tractus, nobilioréſque Ciui.

☞ *Calabriæ P. I. C.*

Regium Iulium metrop. vulgo. Rezo 39. 50|38. 15

☞ *Campaniæ P. I. C*

Nola 40.15|40.45
Neapolis, prius Parthenope, ibi ſcripſit Virgilius optimus poëtarũ Georgicorum libros 39. 10|40. 0
Salernum, Salerno 36.10|40. 30
Capua 40. 0|41. 0
Cumæ, vnde Sibylla Cumana. 39.20|41.30
Sueſſa, locus natiuus Auguſtini Niphi, Aſtrol. peritiſſ. 38.40|41.25

☞ *Latii aut Latinorum P. I. C.*

Rhoma, olim terrarum caput 36.40|41.40
Tybur 36.50|42.0
Præneſte 37. 30|41. 55
Tuſculum oppidum, iuxta quod eſt Tuſculanum villa, id eſt, poſſeſſio ruſtica 36. 50|41.45
Treba 37.30|41.45
**Sulmo patria Ouidii* 40.30|40.0

☞ *Apuliæ, olim Græciæ magnæ, P. I. C.*

Brunduſiũ (Brãditio) 42.30|39.40
Tarentum (Taranto) 41. 15. 39.45
S. Michaël in gorga monte 42.38|40.58

☞ *Frentanorum P. I. C.*

Buba 41.40|41.40

❧ Pelignorum P. I. C.

Ortum, vulgo Pietra de pirati 40.45|42.15

❧ Marucinorum P. I. C.

Materni fl. oſtia 39.20|42.45

❧ Marchiæ anconitanæ olim Picentium tractus P. I. C.

Ancona Empo. & portus maris tutus 36.30|43.42

Rhacanatum 36.40|43.22

❧ Tuſciæ, Pto. Vetulonium P. I. C.

Viterbiũ olim lõguſta 35.43|42.18

Peruſia Auguſta 35.18|42.56

Volaterræ 33.30|42.40

Sæna, Sænis 34.18|42.50

Florẽtia, prius Fluẽtia 33.30|43.4

Piſa, Metrop. 31.28|42.22

❧ Ducatus Spoletani, quondã Vmbriæ & Sabiniæ P. I. C.

Spoletum 36.30|42.45

Ariminũ, vul. Rimino 35.0|43.50

Aßiſium, patria S. Franciſci monachi 35.52|42.55

Nurſia nunc Nortia patria S. Benedicti 36.32|42.44

❧ Flamineæ aut Rhomandiolæ, olim Galliæ togatæ P. I. C.

Bononia, olim Bolonia & Eelſina, vul. Bologna la graſſa 32.5|43.54

Mutina Rho. colonia 33.0|43.20

Ferraria 32.15|44.23

Rhauennæ 33.0|44.2

Parma 32.0|43.30

❧ Marchiæ Tauriſanæ aut Teruiſianæ, olim Venetianæ regionis P. I. C.

Venetiæ Emp. vulgat. 32.30|44.50

Padua Patauium 32.50|44.46

Tridentum Trento 30.30|45.18

Vincentia, Vincenza 32.10|44.30

Teruiſium 32.28|45.0

❧ Longobardiæ, vulgo Lombardie, olim Cenomannorum, Inſubrium, Taurinorum & Ligurum P. I. C.

Mantua 30.40|44.30

Verona, vulg, Pern. 31.16|44.50

Papia, aut Ticinum, vul. Pauia, ibi Rex Chriſtianißimus poſt ſtrenuum conflictum, à Cæſarianis captus eſt, Anno 1525. in feſto Matthiæ Apoſtoli 28.22|44.50

Mediolanum, Mylan 28.20|45.6

Genua 28.20|43.50

Taurinum, Ptol. Auguſta Taurica 30.30|43.40

Sauona 27.50|43.30

❧ Europæ enarrationis finis.

AFRICAE PARTICVLARIS deſcriptio.

TINGITANAE MAVritaniæ aut Barbaricæ P. Af. C.

Tingis Cæſarea, vulg. Tanger, nunc Luſitanorum 6.30|35.30

Abilis columna Herculis mõs eſt contra Calpen Hiſpaniæ montẽ, ad ſtrictum de Gibaltar, Abila noſtris dicitur

dicitur cognomine Simica, ob ſimiarum multitudinem 7.50|35.40
Hepta delphimon. 7.30|35.50
Baba 8.10|34.20
Banaſa, lege Aug. de Ci. lib. xxij. 6.30|34.20
Exiliſſa aliâs Septa 7.30|35.55
Sala 6.55|34.0
Solis mons 6.45|31.15
Benta 9.30|33.40
Dorath 10.10|31.15
Tamuſida 7.15|34.15

Cæſarienſis & Sitiphenſis Mauritaniæ ſitus & oppida.

Apollinis prom. 15.30|33.40
Iulia Cæſarea 17.0|33.20
Aquæ calidæ colo. 18.0|33.10
Tucca 20.0|31.30
Ippa 24.50|31.20
Sigæpolis colo. Vulgo la Guardia 12.0|34.40
Ciſſa, vulg. Cerlel. 19.45|32.50
Thudaca 20.50|32.10
Sitici colonia 26.0|29.25

Africæ minoris Tractus, &c.

Colops magnus 27.40|32.20
Colops paruus 29.20|32.35
Aphrodiſium col. 30.20|33.30
Hippon regia ci. 30.30|32.15
Apollinis ſacrum 31.40|32.20
Vtica, Catonis morte nobilis. Vulg. Benſert 32.0|32.45
Neptuni aræ 32.20|32.45
Cartago olim Pirſa 34.40|32.40
*Thunetũ ſiue Thuniſſa, Vul. Thunys, ciuitas regia, quæ vnà cũ Goleta propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbaroſſæ per inuictiſſ. Carolum V. Cæſarem, Anno 1535, Menſe Iulio, vi direpta eſt, & ſumma Cæſaris (qua præditus eſt) benignitate, proprio regi reſtituta, reſeruata ſibi ſola Goleta. 33.0|32.30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij, Ptol. Hermæa dicitur. 35.0|33.20
Neapolis colo. 35.45|33.0
Aphrodiſium 36.15|32.40
Adrumẽtum colo. 36.40|32.40
Leptis parua, Leptis media quæ & Neapolis dicitur. 42.0|31.40
Sabatra 41.0|31.20
Phileni villa & aræ 46.45|29.0
Siſara palus 33.0|31.0
Tritote palus 38.40|29.40
Pallas palus 38.30|29.15
Lybia palus 38.30|28.15
Lares 27.30|30.40
Vzanum 33.15|32.20
Dabia 33.0|29.40

Numidæ nouæ Ciuitates.

Medium eius 29.0|31 0
Cucula colo. 28.30|31.15
Tucca 29.30|31.20
Bizancina 37.50|30.45
Capſa 37.30|29.45
Calatha 31.0|53.40

Inter Syrtes Ciuitates.

Paruæ Syrtis mediũ 39.0|31.0
Magnæ Syrtis mediũ 45.0|30.0
Sabrata 41.15|30.50
Ammonis 42.0|30.40
Butta 42.40|28.30

Cyrenaicæ aut Pentapolis prouinciæ Africæ Ciuitates Pentapolis Ciuitates.

Cyrenæ, principalis 50. 0 | 31.20
Beronicæ aut Heſperides, 47.30 | 31. 20
Arſinoæ vel Teuchria 48.20 | 31.40
Ptolemais 49. 5 | 31. 10
Apollonia 50.10 | 31.40
Herculis turris 47.20 | 30. 30
Neapolis 49. 0 | 31. 20
Hydra 50. 50 | 30. 30
Cenopolis 50.45 | 30.40
Philonis villa 51. 0 | 28.40
Celida 50.30 | 30.40

❧ *Libyæ interioris Ciuitat.*

Salathos 9. 40 | 33. 0
Bagaza 11 0 | 19. 0
Babiba 10. 30 | 13. 0
✝Garama metropolis, illic eſt fons interdiu frigidus, noctu verò calidus 43. 0 | 21. 30
Garamantica vallis 50. 0 | 10. 0
Nigris palus 15. 0 | 18. 0
Magura aliâs Gira 12. 30 | 15. 0
Cupha 23.40 | 18. 0
Nigira metropo. 25. 20 | 17.40
Silica 26. 0 | 24 | 30
Thabudis 34. 0 | 22. 0
Artagira 44. 0 | 18. 0

❧ *Marmaricæ, Libyæ, & totius Aegypti Ciuitates.*

Cherſoneſus magna 52. 0 | 31. 40
Cherſoneſus parua, portus 60. 0 | 31. 5
Alexandria metropolis totius Aegypti, ibi Catharina Coſti regis filia martyriſata eſt. Et Ptolomæi Aegyptii Mathematicorum Monarchæ patria 60. 30 | 31. 0
Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua. & Memphis, Babuli cōtigua, pro vna Ciuitate habetur. Ibidémque ſolet Soldanus aulā ſuā tenere, ſed modò paret Turcæ 61. 50 | 29.50

❧ *Oſtia Nili:*

Primū Heracleoticū 60. 50 | 31. 5
Secundū Bolbiticum 61. 45 | 31. 5
Tertium Sbenniticū 61. 30 | 31. 5
Quartum Tineptimi 61.45 | 31. 5
Quintum Dioleus 62. 10 | 31.10
Sextum Pathimiticū 62.30 | 31. 10
Septimum Mendeſiū 62. 45 | 31.10
Octauū Taniticū 63.20 | 31. 15
Nonum Peluſiacum 63.45 | 31. 10
Arſinoe 63. 20 | 29.10
Myſormus 64.30 | 27.30
Berenicæ 64. 5 | 23. 50
Scyatis 60.40 | 30.20
Andropolis aut andron virorum Ciuitas 61.20 | 30.20
Thebe aut Heliopolis Ciuitas magna centum habens portas 62. 30 | 29.30
Biſuris 62.30 | 30.15
Mercurij Ciuit. magna, aliàs, Hermis, Hic arbor perſidis dicta, Mariæ fugienti cum puero in Aegyptum inclinata eſt 61.40 | 28. 55
Hermis parua 61. 0 | 30.50
Tanis metro. Aegyp. 62.45 | 30. 50
✝In hac Ciuitate primā captiuitatē Iſraelitæ perpeſsi ſunt, nunc eſt diruta vt Brocardus ſcribit.
Phacuſa met. Arab. 63.10 | 30.50
Herculis Ciu. magna 61. 50 | 29.10
Antinoe 62. 5 | 28. 10
Lycon 61.45 | 28. 0
Dios, id eſt, Iouis Ciui. 61.50 | 26.40
Syene 62. 0 | 23. 50

Phi-

Philæ	61.40	23.30
Apollinis Ciu. parua	62.30	25.50
Palus Cleartis	52.0	26.20
Palus Lacci	55.30	26.40
Palus Lycomedis	57.0	24.0
Fons Solis	58.15	28.0
Palus Maria	64.0	30.50
Palus Sirbonis	64.15	31.0
Palus mœridis	63.0	29.20
**Augila Ciuitas*	52.30	28.0

Augilæ populi, quorũ fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu proſtituuntur, exinde pudicitiam maximè ſeruantes: autor Herodotus, Mela, & Solinus.

Aethiopiæ ſub Aegypto populi & Ciuitates.

Iſta regio habet gentes plurimas & monſtroſas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Troglodi-tas, Azaniam regionem, quæ nutrit elephantes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos Aethiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates ſunt hæ,

Sabæ	68.0	12.30
Diræ	74.30	11.0
Apocopa	79.0	2.30
Rapta Metr. Auſt.	71.0	7.0

Coloë Ciuitas	62.0	4.15
Pylæi montes	65.0	0.0
Meroë regio Inſula & Ciuitas	61.30	16.25

**Meroë regio Elſaba hodie dicitur, in qua diuum Matthæum Euangelium prædicaſſe ferunt. Hæc Ioſepho teſte, eſt illa Saba vnde ad Salomonẽ profecta eſt regina Hic etiam Candaces reginæ Eunuchus à Philippo baptizatur, Acto.8.*

Theon Soterum, hoc eſt, deorum ſalutarium portus	65.20	17.30
Berithis	62.0	21.0
Cambyſi ærarium	59.0	18.0
Moſylon promon.	79.30	9.0
Euangeliorũ, id eſt, bonorum nunciorum portus	65.45	17.0
Sandaca	63.0	18.30
Aromata pro. & Emp.	83.0	6.0

Aethiopiæ interioris Ciuitates.

Phazagar, Auſt.	70.10	18.58
Hiere, Auſt.	68.0	11.15
Marchoſa	48.26	18.40
Zara	61.10	16.20
Gazat regio	52.0	24.0

Finis Aphricæ.

ASIAE REGIONIS partes, & oppida,

MINORIS ASIAE nunc Turcorum tractus & Ci.

Ponti aut Bithiniæ, olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc eſt, maioris Phrygiæ Ciuitates.

Promontoriũ Dianæ	56.26	43.20
Chalcedon, ibi concilium Chalcedonenſe celebratum eſt	56.5	43.5
Olbia	57.0	42.40
Nicomedia	57.30	42.30

Heraclæa ponti 59. 0|43. 30
Claudiopolis quæ & Bithynium, Hic ſcripſit Lucas Euãgeliſt. Euãgeliũ et Act. Apoſt. 59.30|42.45
Nicæa, ibi concilium Nycenum celebratum eſt. 57.0|41.40
Cœſarea quæ & Smyrdiana 56.40|41.40
Olympus mons 57. 0|41.50

☞Aſiæ propriæ dictæ Ciui.

Lampſacus 55.20|41. 25
Simeontis fl. oſtia. 55. 20|41. 0
Ilium, olim Troia, modò diruta 55. 50|41. 0
Dardanum, nunc dardanellum 55.15|41. 5
Alexandria Troas 55.25|40.40
Antandrus 56.30|40. 20
Smyrna, patria Homeri à quibuſdã dicitur 58.25|38. 25
Aſſum 56. 0|40.15
Epheſus, Metropolis Ioniæ, ab Amaſonibus condita, teſte Plin. Hic ſcripſit Ioannes ſuum Euangelium 67.40|37.40

☞Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.

Heraclæa penes Latmũ 57.0|37. 10
Miletus nunc Melaſa 58. 0|37.0

☞Doridis Ciuita.

Alicarnaſſus 57.50|36. 10
Cadmos mons 59.40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36. 30
Apollonia, iuxta Rhydacum 57. 0|41. 15
Pergamus 57. 25|32. 45

☞Lydiæ Meoniæ.

Philadelphia 59. 0|38. 50
Iouis phanum 59.40|38. 25
Sardis 58. 20|28. 15

☞Cariæ.

Nyſa 59. 0|38. 15
Antiochia penes Meandrum. 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanum 59. 25|37. 35
Heraclæa penes Albanon 59.30|37. 50
Neapolis 59. 25|37. 35
Fontes Lyci fluuij 60.0|37. 5
Trallis quæ & Emãthia, Seleutia, & Anthiochia dicitur, Plin. teſte. Quidã ibi Pygmæos habitaſſe tradunt 58.40|38. 5

☞Lydiæ Phrygiæ.

Sala 60.15|38. 20
Sanis 61. 0|38. 20
Apamia Cibotis 61.10|38. 55
Hierapolis 60. 0|38. 15

☞Lyciæ aut Lycaoniæ Ciuit. Vnde populi Lycaones.

Carya 59 50|35. 55
Patara, patria Sancti Nicolai Epiſcopi 60.30|36. 0
Olympus ciuitas 61. 30|36. 15
Xantus 60.15|36. 10
Mirrha 61.0|36. 40

☞Galatiæ aut gallogræciæ Ciuit.

Sinopa aliâs Stala 63. 50|44. 0
Pompeiopolis à Pompeio condita 62.30|42. 15
Claudiopolis, olim Andrapa 63. 15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39. 40
Antiochia Pyſidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38. 15

☞Pamphiliæ Ciuit.

Olbia

Olbia	62. 0	36. 55
Magydis	62.40	36.55
Seleucia pyſidiæ	62. 0	38.30
Antiochia	62.30	39. 0

Capadociæ Ciui.

Trapezus, aut Trapezonda Turcarum metropolis Genech dicta	70.30	43. 5
Chorduba	71. 20	43.25
Sebaſtopolis, vulgo S. Gregoire.	72.20	44.45
Sebaſtopolis altera, vulgo.		
Cabira	66. 0	41. 20
Sebaſtia	68. 0	40.40
Zama	65. 0	40.45
Archelais	64.45	39. 40
Diocæſarea	65.30	39.20
Cæſarea quæ & Maza, ibi Baſilius magnus fuit antiſtes	66.30	39. 30
Derba	64.20	38. 15

Armeniæ minoris aut terræ Ararath Ci.

Nicopolis	69. 0	41.40
Iſpa	70.30	40.20
Camana, Capadociũ	68. 0	38. 0
Claudia	71. 0	38. 45

Ciliciæ Ciui.

Antiochia ſup trago.	64.40	36.50
Zephiriũ promont.	66.20	36.40
Pompeiopolis, quæ & Sole	67. 15	36. 40
Aegææ	69. 0	36.30
Seleucia	66.10	36. 45
Tarſos patria S. Pauli	67.40	36.50
Cæſarea penes Amazarbum	68.30	37 0
Nicopolis	69.30	37. 15
Eiphania	69.30	36. 0

Sarmatiæ Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & Ci.

Mapeta	69.0	48.30
Sarmaticæ portæ	77.0	47. 0
Sarmaticæ portæ, quæ Pylæ dicuntur	81. 0	48.30
Albanitæ Pylæ	80.9	47. 0
Hexapolis modo Ciros	72.0	55. 20
Tanais modo Coppe	67. 0	54.30
Amazones	81. 0	53. 0

Ruſsiæ albæ.

Nogardia	63.30	61. 0

Colchidis ciuit.

Neapoles, Negapoti.	71.30	45.40
Geapolis	72.0	45.30
Phaſis	72.30	45. 0
Madia	74.15	46.15

Iberiæ magnæ Tartar. partis. Ci.

Sura	75.0	45. 20
Zaliſſa	76.0	44.40
Varica	75.20	46. 0

Albaniæ partis magnæ Tarta. C.

**Albani ſub Perſis, Macedonib. & Romanis viciſsim fuerunt. Nunc ſub magno Cham Tartarorũ. Horum canes omnium animalium feritatem ſuperant.*

Gelda	83. 0	46.30
Albana	81.40	45.50
Bacchia	77.0	46.30
Baruca.	79.20	44.40

Armeniæ maioris ſitus & Ci.

Lala	76.10	44. 0
Brizaca	74.50	42. 30
Phandalia	74.50	41. 30
Babila	73.15	40.45
Anarium	76.50	41.30
Belcania	73.50	39. 40
Tigris fl. fontes	74.40	39. 40

Syriæ regiones & ciuit.

Syriæ ſitus & P.S.C.

Alexãdria penes Iſſũ fl. 69.30|36.10
Seleucia pieriæ 68.35|35.40
Heraclæa 68.30|35. 10
Laodicæa, v. Ramatha 68.30|35. 5
Poſidium, modo S. Symonis portus, vulg. Pnalo 68.30|35. 15
Miriãdrus nũc Alapſo 69.30|35. 50

Phœniciæ P. S. C.

Tripolis 67.30|34.20
Botrys 67.30|34. 5
Biblus 67.40|33.55
Cæſarea Paniæ, olim Cæſarea Philippi 67.40|33. 0
Sidon, vulg. Sidoni 67. 0|33. 30
Tyrus 67. 0|33.20
*Sor Hebræis dicta, Sur vul. ciuitas poſt Alexãdri ruinã Chriſtiana et à Turcis deleta, vt ſolũ ſuperſit arx in portu, quæ vocatur el porto de Sur, & de his duabus ciuitatibus Sydone & Tyro loquitur Chriſtus in Euangelio.
Ptolemais, modo Accõ. 66.50|33.0
*Berytus, Fœlix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut, emporium celebre, ſicut olim Tyrus & Sidon, & eſt portus Damaſci Mediterraneæ vrbis 67.0|33.20
Botrys & Botrus 67.50|34. 5
*Dora, Dorum Plin. Dor Hebræis, Machabæorũ ſæculo ita potens, vt ab Anthiocho centum & viginti millibus peditũ, & octo millibus equitũ fuerit obſeſſa 66.30|32.40
Antiochia penes Taurum montem patria Lucæ Euangeliſtæ 70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

Cyrreticæ P. S. C.

Buba 71.20|36.40
Hierapolis, v. Mergog 71.15|36. 15
Heraclæa 71. 0|36.30

Seleucidis P. S. C.

Gindarus 70.0|35.40

Caſſiotidis.

Antiochia, quæ ſuper Oronte eſt flu. 69. 0|35. 30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis, vbi ex Petri doctrina primi Chriſtiani nominati ſunt, nunc Alep.
Epiphania 69.35|34.25

Curuæ Syriæ.

Abila aut Lyſanium 68.45|33. 20
Damaſcus, hic interfecit Chain Abel fratrem ſuum 69. 0|33. 0
Adra 68.40|32. 10
Hippus, vulg. Sephet 68.0|32.30
Capitolia, vul. Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68. 0|31.20

Laodicinæ P. S. C.

Paradiſſus 69.45|33.35

Betaniæ prouinciæ P. S. C.

Elera 70.0|32.40
Adrama 69. 10|31. 30

Iudææ aut Paleſtinæ Syriæ C.

Cæſarea Stratonis 66.15|22.30
Apollonia 96.0|32. 15
Iopa, modò Ioppen, vel Iaffa dicta, portus maris, condita eſt ante diluuium 65. 40|32. 5
Aſcalon, vel Hibelis, vulgo. Eſcalona 65. 0|31. 40
*Mare mortuum, mare ſalis, Sodomorum lacus 66.50|31. 10

Galilææ tractus P. S. C.

Iulias, aut Bethſaida, patria ſanctorum

rum Petri et Andreæ 67.5|31. 15
Tiberiadis lacus 67.15|32. 5

Samariæ P.S.C.

Neapolis nũc Sichen, ibi Chriſtus Samaritanam cõuertit 66. 50|31. 50

Iudææ propriæ Ciui.

Gaza 65. 25|31. 15
Sebaſta nunc Samaria 65.40|31. 30
Lydda modò Rama 66.0|32. 0
Ericus modò Iericho 66.15|31. 25
Archelais 66. 30|31. 30
Nicopolis olim Emaus, vbi cognitus Chriſtus in fractione panis 65.45|31. 50
Hieroſolyma, quæ nũc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in ſacra ſcriptura, vt Solyma, Luſa, Bethel, Hieroſolyma, Iebus, Helia, Vrbs ſacra Hieruſalem dicitur atque Salem, id eſt, Hieruſalem ibi Chriſtus Ieſus ſeruator noſter crucifixus eſt. 66.0|31. 40

Idumææ Ciui.

Berzamma 64.50|31. 15
Maps, vel Maſſa 65.40|30.50

Meſopotamiæ Ciui.

Porſica 72.0|37.30
Seleucia, v. Moſel 79. 0|35.40
Edeſſe vel Ediſſa modò Raſe 72.30|37. 30
Zama 75.20|36.30
*Carræ Hebræis Charan, vbi Abraham habitauit, vbi & M. Craſſus cum Romano exercitu cæſus eſt 73.15|36.10

Babyloniæ Ciuit.

Babilõ, vel Baldach Metrop. Chaldæorum, ibi varia linguarũ idiomata exorta ſunt inter ædificantes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79.0|35. 0
Bibla 79.0|34. 0
Cæſa 79.40|32. 50
Thelma 77.40|32. 0
*Orchœ aut Vrchoa, ipſa eſt hur Chaldæorum Abrahæ patria 78.30|32.40

Tripartitæ Arabiæ ſitus

Arabiæ deſertæ C.

Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30. 15
Sora 75. 0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

Arabiæ petreæ Ciuit.

Lyſa 65. 50|30. 15
Petra Metrop. 66.45|30. 20
Lydia 69.0|30.40
Mare Erythreum ſiue rubrum per quod Moſes cũ Iſraelitis ſicco pede tranſiuit 63.30|29. 50
Adra 69.40|31. 40
Mons Sinay prope gr. 64.0|30. 0
Ibi accepit Moſes Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatæ Catarinæ virginis ſepultum eſt per angelos

Arabiæ fœlicis Ciuit.

Thebæ 69.41|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11. 30
Arabia, vulgo. Aden, ciuitas fortiſſima & Emporium præclarum 80.0|11. 30
Moſca portus 88.30|14. 0
Cabana 85. 0|23. 0
Iſtriona 80. 0|25.40

Badeo regia 70.0|20.15
Mecha, ibi Mahumetis ſepulchrum à Turcis ſumma deuotione viſitatur, peregriniſque ibidē nihil aliud oſtēditur, quàm deauratus calceus Mahumetis in teſtudine tēpli pendens, teſte Bartholomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22.0
**Methath, vbi Mahumetus Alchoranū, legem Turcarum & Saracenorum, anno 624. conſcripſit* 84.20|13.0
Saba regia, ſedes quondam Gaſpa-ris Magi, qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76.0|13.0

Aſſyriæ Ciuit.

Ninus, nunc Niniue, ciuitas magna ad quam Ionas Propheta miſſus erat, nunc deſolata 78.0|36.40
Cteſiphon 80.0|35.0
**Arbela aut Gagabela, ibi Alexāder Darium vicit* 80.0|37.15
Apollonia 81.6|36.30
Sura 83.0|36.40
Lycus fl. et fōtes eiuſdē 78.0|39.0
**Lyci fluminis cum Tigride mixtio* 79.0|36.30

Mediæ Ciuit.

Aræ ſabeæ, iuxta aras ſunt Caſpii & Caduſii populi Medorum 82.30|42.30
**Caſpiæ portæ* 94.0|37.0
Illic ruptura eſt montis longitudinis octo miliarium itinere manufacto anguſtiſsimo, per quam Babyloniis & Perſis eſt tranſitus ad mare Caſpium, Plinius & Solinus.
Zalaca 86.15|41.0
Mandagara 87.45|39.30
Acbatana, in li. Iudith Ecbatanis, ab Arfaxat condita 88.0|37.45
Veneca 93.20|38.15
Guriauna 91.0|37.20
Trauaxa 92.0|37.40
Heraclea nūc Achais 89.0|36.40
Aradripha 93.20|34.45
Rapſa 90.10|35.40

Suſianæ Ciuitates.

Tigris fl. oſtiū Orien. 80.30|31.0
Tigris oſtium Occi. 79.0|30.45
Aræ Herculis 80.0|34.25
Aſia Ciuitas 80.10|31.40
Suſa, modo Baldach, in qua agit pōtifex magnus Saracenorum, Caliphum vocant, teſte M. Paulo Veneto 84.0|34.15
Tariana 84.0|32.30

Perſidis Ciuitates.

Axima 87.45|33.50
Perſepolis Metropolis, ab Alexandro direpta. Curtius Arrianus & Diodorus 91,0|33.20
Niſerga 90.15|34.0
Tragonica 87.40|32.40

Carmaniæ Ciuitates.

Agris 96.30|23.0
Garmana Metrop. 100.0|29.0
Thaſpis 98.0|27.40
Alexandria 99.0|24.20
Armuſa 94.30|23.20

Parthiæ Ciuitates.

**Hecatompylon regia centum habens portas* 96.0|37.50
Rhoara 98.30|38.20
Ambrodax 94.30|38.20
Rhagæa modò Rhages 98.20|34.20
Appha 98.0|35.20

Hircaniæ Ciuitates.

Adrapſa 38.30 | 41.30
Hyrcania Metro. 98.30 | 40. 0
Saca 94.15 | 39. 30

Margianæ populi & Ciuit.

Sena 102.30 | 42.20
Iaſonium 103.30 | 41.30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia 106.0 | 40.40
Nigæa 105.0 | 41.10

**Margiana amenitatis eſt adeo inclytæ, vt in ea vitē inueniri aſſerat Strabo, cuius ſtipitem duorum hominum vix vlnæ complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexander miratus ibi primū Alexandriā cōdidit.*

Bactrianæ populi & Ciuit.

Chomara, ibidem Chomari populi, 106.30 | 42.40
Menapia 113. 0 | 51. 20
Bactria regia, olim Zariaſtes 116.0 | 41.0

** Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortiſſimos emittit Camelos, Solinus.*

Sogdianæ populi & Ciuit.

Drepſa Metrop. 130.0 | 45. 0
Alexandria oxiana 113.0 | 44.40
Alexandria vltima 112.0 | 41. 0
Candari populi 120.0 | 48. 0

Sacæ regionis populi.

Sacæ regionis gentes ſunt Comedæ, Bylthæ, Maſſagetæ: Ciuitates nō habent, ſed in ſpeluncis & nemoribus habitare traduntur medium eius habet 132.0 | 44. 0

Maſſagetæ circa 130.0 | 43. 0
Comari populi 150.0 | 45. 0

Scythiæ intra Imaū montem, modò Tartariæ Ciuit.

Aſpabota 102.0 | 44. 0
Dauaba 104.0 | 45. 0

Scythiæ extra Imaum montē.

**Regnum Chatay, magni Chā Tartarorum has Scythias comprehendit cuius ciuitas Gambaleſchia à Nicolao Veneto duo de triginta milia paſſuum circuitus habere fertur Iſſedon Scythica* 150. 0 | 48.30
Sœta 145. 0 | 35. 20
Antropophagi Scythæ 160 0 | 60. 0
Hippophagi Scythæ 145.0 | 55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos mōtes ſunt Arimaſpi, qui laxamatorū gens appellatur, vnum tantum oculum habentes in fronte, quibus aſſiduè bellum eſt cum Griphis circa metallum, teſte Plin. Idem autoritate Herodoti & Ariſteæ ſcribit, quòd in quadā conualle magna Imai montis regio eſt, quæ vocatur Abarimō, in qua ſylueſtres viuunt homines auerſis poſt crura plantis, eximiæ velocitatis paſſim cum feris vagantes: nō longè ab eis Troglodítæ ſunt. Rurſus ab his verſus occidentē quoſdam ſine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

Sericæ regionis.

Iſſedon Serica 162. 0 | 45. 0

**Eſſedonum vrbem inter gentes maximam tradit Pius. 2.*

Sera Metrop. 177 15 | 38. 35
Dama 156. 0 | 51. 40

*In hac prouincia naſcuntur vermes, qui ſericum filum conficiunt, quorũ iam apud Hiſpanos eſt copia.

Ariæ & Arianæ Ciuitates.

Medium eius	106. 0|35. 30
Namaris	105.40|36. 10
Articaudna, Pli. Artacana.	109.20|36.10
Alexandria Ariæ ab Alexãdro cõdita eſt, quam præterfluit Arius fl. Idem in Arium lacum emoritur, & iſte tractus dicitur Ariana regio teſte Plinio.	110. 0|36. 0

Paropaniſadis Ciuit.

*Regio paropaniſidis omnium rerũ oleo duntaxat excepto fertilis.

Artoarta	116. 30|37. 30
Parſia	113. 30|35. 0
Locharna	118. 0|34. 0

Drangianæ Ciuitates.

Aſta	107. 30|30.40
Bigis	111. 0|29.20
Ariaſpa	108. 20|28.20

Arachoſiæ Ciuitates.

Alexandria	114. 0|31. 30
Sigara	113. 15|30. 0
Maliana	118. 0|29.20

Gedroſiæ Ciuitates Chriſtianæ teſte Sabellico.

Cuni Metrop.	110. 0|23.40
Parſis Metrop.	106.30|23. 30
Arbis	105.20|20.30

Indiæ intra Gangen fl. C.

Bardaxima	113.40|20.40
Monogloſſum Emp.	114.10|18. 20
Mandagara	113. 0|14. 30
Nitria Empo.	115. 10|14. 20

*Colchi Emporium, nunc Colchinũ ſiue Chuchina, regia Ciuitas, cuius Rex Luſitanorum eſt amicus 123. 0\|15. 0

Salur Empo.	125.20|15. 30
Indi fl. fons	125. 0|37. 0
Gangis fl. font.	136. 0|37. 0

*Ganges fluuius, altitudine nuſquã minore paſsibus. 20. Latitudine. 8. aut. 10. milium paſſuum vbi minima eſt, vbi autem maximè patet, ſtadiorum centum amplitudinem habet, teſtes Curtius, Strabo, Plinius, Pompo. Mela, &c. Circa fontes verò Gangis ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantum viuentes & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montiũ vſque ad Parſi. gentẽ Spithamæi Pigmæi narrantur, quos prodit Homer. infeſtari a gruibus Bizantium 113.40\|14.40

*Tyndis	116. 0|14. 30
Tyndis flu. oſtia.	138. 30|16. 0
Calicutium, Calechut vulgo CalKoeten	112. 0| 5. 0

GEMMA FRI.

Calicutium, Metropolis eſt, & emporium totius Indiæ celeberrimum, regem habens proprium, qui Cacodæmonem colit, atque is ſi vxorem ducere debeat, eam prius vni ex ſacerdotibus deflorandam exhibet, atque ob id filij non ſuccedunt regno. Ad hanc vrbem adferuntur ex tota India & Sinarum regione omnis generis aromata, gariophila, nuces myriſticæ, muſchus, Rheubarbarum, ſandala oloẽ, ac reliquá huiuſmodi: gignit autem cinamomũ & gingiber

& caſsiam. Denique omnis generis merces, ſeu ſerici, ſeu lapidum precioſorum ad hanc vrbem comportātur, atque inde in totum orbem digeruntur. Incolæ (quod in emporiis ſæpe accidit) varii ſunt, alii Chriſtiani, nonnulli Mahumetani, quidam Caffrani idololatræ, qui vxores amicitiæ gratia ſæpe cōmutant inter ſe.

Hipocura 120.30| 4.0

Simylla empo. & promonto. 110. 0|14.45

Gymnoſophiſtæ populi, qui ſolē immobilibus oculis contueri ſolent 130. 0|30.30

*Caticardama, nunc Ciromandel in Sinu Gangetico ſita, vbi. S. Thomas Apoſtolus ſepultus fuit 136.20|12.40

Sambolaca 132. 15|31. 50

Praſiorum gent. Ciuit.

Palybotra vrbs ditiſsima Praſiorū inter Indum & Gangem fluuios 143. 0|27. 0

Tamalitos 144.30|16. 30

Praſiacæ Ciui.

Sambalaca 141. 0|29. 30

Indoſcythæ Ciuit.

Andrapana 124.15|30.40

Banagara 122.15|30. 20

Budæa 121. 15|28. 15

Indoſcythæ populi 121. 20|30. 0

Sabaræ Ciuit.

Hic abundat adamas

Taſopium Ciuit. 140.30|22. 0

Meſolorum Ciuit.

Pityndra Metrop. 135. 30|12. 30

Bardamana 136. 15|15. 15

*Punata inter Pſeudoſtomum & Barim flu. in qua reperitur Beryllus 120. 40|17. 30

Indiæ extra Gangem Ci.

Pentapolis 150. 0|18. 0

Baracura emp. nunc Bangella. 152. 30|16. 0

Beſyngitorum Antropophagorum in Sabarico ſinu.

Sabara 159. 0| 8. 30

Begynga emp. 162.20| 8.26

Aureæ Cherſoneſi Ciuit.

Tacola em. Malacha nunc dicitur miræ magnitudinis à Portugalenſibus vi capta, quod teſtatur Epiſtola Emanuelis regis ad Leonem decimum 160.30|4. 15

S abana emp. Auſt. 160. 0| 3. 0

Colipolis AEquinoct. 164 20| 0. 0

Magni ſinus Ciuit.

Sinus hic hodie dicitur mare de Sur, & Archipelagus innumerarū inſularum 167.30| 7. 0

Balonga Metropolis, Ciuitas Pego, inter Orientales nulli ſecunda. 167.30| 7.0

Syndam 167. 15|13. 40

Thagora 168. 0| 6. 0

Corgatha Metrop. 167. 0|12. 30

Eldana, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangeliū 152. 0|31. 0

Tryglyphon, aut Trilingum, in hac galli gallinacei barbati eſſe dicuntur, & Corui & Pſitaci albi. 154. 0|17. 0

Indiæ ſuperioris aut Orientalis Regna & Ciuit.

Chayra prouinciæ P. I. S. C.

GEMMA FRI.

Hæc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta pluri-

mum ſunt, atque ob eam cauſam aliter hodie & tradũtur & obſeruãtur

Coroma 190. 0|32. 35
Chayra 192. 30|41. 0

Hæc prouincia continet in ſe. 7. regna ſubiecta Cham. Sunt idololatræ omnes.

Balor regio habet 205. 0|65. 0

Incolæ ſunt ſilueſtres, habitant montes & equitant ceruos.

Iudæi clauſi 215. 0|60. 0
Tagut prouĩ. magna 225. 0|55. 0

❧ Chatay regionis Ciuit.

Chataio Ci. 222. 0|43. 50
Ciamfu Occi. 222. 0|37. 17

Quinſay Ciuitas totius mundi maxima, & in noſtro idiomate dicitur Cœli ciuitas, in medio lacus eſt habens in circuitu. 1200. pontes 226. 0|37. 40

Geiten 259. 0|25. 15
Ciamfu. Ori. 231. 0|32. 5
Focho 240. 55|7. 0
Tingrei 236. 0|35. 0

❧ Mãgi prouin. Regna & Ciuitates

Iſta prouincia continet in ſe. 9. regna.

Taygni 224. 15|31. 0
Sygni 232. 0|29. 20
Thebet prouĩ. & Ci. 204. 10|3. 20

In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cam potentiſsimus Dominus totius Indiæ Orientalis & Meridionalis eius partis. & oẽs reges Indiæ ſunt ſub eius imperio.

❧ Cyambæ prouin. P. I. S. C.

Cyamba 208. 10|25. 30

Iſti vtuntur chorallis pro moneta: accolæ ſunt idololatræ, habent copiã magnam nucum muſchatarum & Ebani nigri. Habent & ligna aloë, & copiam de omni genere ſpecierũ.

❧ Indiæ Meridionalis Ciui.

Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent proprium regem, & linguam, ſunt Idololatræ.

❧ Morſuli regni Ciuit.

Lamia 202. 10|11. 40
Morſuli Ci. 2 5. 0|13. 0
Loach 191. 40|16. 30 Auſt.
Thime Metro. 180. 0|3. 10 Auſt.
Notium promon. 276. 0|5. 0

Per totum illud littus ſunt Ichthiophagi Sinæ, & ſunt Æthiopes.

❧ Moabar prouin.

Nar Ciui. 276. 0|20. 10 Auſt

Incolæ adorant boues.

Malaqua 260. 6|15. 30. Auſt.

Hic occiſus eſt S. Thomas Apoſt.

❧ Lac regni deſcriptio.

Lac, ciuit. 166 30|21, 40

Incolæ nudi incedunt, adorant bouẽ, ſunt Idololatræ, tamen iuſti, & odio habent mendaces.

❧ Aſiæ deſcript. finis.

INSVLARVM SVMMA ENARRATIO.

EVROPÆ INSVLÆ.

Inſulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.

Creta modo Candia 54. 0|34. 45
Gortina ci. v. Cortij n 54. 15|34. 10

Minoa, patria Strabonis Coſmographi

phi. 53.0|35.0|35. 0

Cretæ adiacent inſulæ.

Clandus, porto gaboſo 52. 30|34. 0
Letoa inſ. 54. 30|34.30
Dia inſ. 54.30|35.40
Cimolis inſ. 55.30.34. 30
Melos inſ. vulg. Mil. 54. 0|35. 30

Peloponneſo adia. inſulæ.

Epla inſ. vel Pityuſa 54. 15|31.40
Cythera, v. Porphiris 50. 0|34.20
Salamis inſ. 50. 0|37. 0
Sphargia inſ. vulgo Sphagie 48. 0|35. 0
Ægina inſ. 52. 10|36. 45
Strophades, vul. Plote 47.30|36. 0
Prote, inſ. 47.50|35. 20

Achaiæ adiacent hæ.

Euboea quæ Abantis dicitur, modo Nigropontus 53.40|38. 15
Thera 52. 0|35. 25
Cia 54. 15|36.40
Iulis aut Iulida 54.20|36. 55
Polyægos inſ. 54.40|36. 15
Theraſia, v. Sāctorinū 54.45|36. 18
Delos inſ. 55. 25|37.20
Rhena inſ. 55. 5|37. 10
Phorbiū in Mycono 55. 45|37. 10
Olyarus inſ. 45.20|36. 30
Myconos inſ. 55.40|37.10
Cythnos inſ. 54. 55|36. 30

Cycladum inſulæ & Ci.

Andros inſ. & ci. 55. 0|37. 12
Naxos inſ. & ci. 55. 20|37. 0
Sunium inſ. 55. 20|36. 50
Thenos inſ. 55. 5|37.30
Scyros inſ. 54. 15|37. 15
Paros inſ. 55. 12|36. 20
Siphnos inſ. 55. 15|39. 45

Epiro adiacent inſulæ.

Corcyra nigra, nunc Corfu ſiue Corfinium dicitur 45.40|38. 15
Cephalenia inſ. 47.40|37.10
Scopelus inſ. 47.45|37. 55
Ithaca inſ. 48. 0|37.30
Ericuſa inſ. 46.40|38. 0
Lotoa inſ. 47. 0|36.45
Zacynthus, vel Zātus 47.30|36. 30

In mari Ionio Macedoniæ adiacent inſ.

Saſonis inſ. 44.10|39. 30

In Ægæo pelago.

Scopelos inſ. 52. 30|39. 20
Sciathos inſ. 52. 10|39. 15
Scyros inſ. 54. 0|29. 0
Lemnos inſ. 52.30|41. 0
Peparethus inſ. 52. 50|39. 0

Inſulæ Thraciæ adia. ſub Boſphoro occid.

Cyanæum inſ. 56.20|44. 0

In Propontide.

Preconeſus inſ. 55.30|42. 0

Inſulæ in Ægæo mari.

Samothracia inſ. 52.30|41. 15
Talaſſia, vul. Thaſſos 51. 45|41.30
Imbros inſ. 53.20|41. 15

In mediterraneo Miſiæ.

Pauca, inſula facta à Danubio 55.20|46.30

In mari Euxino Miſiæ.

Boriſthenes inſ. 57. 15|47.40
Achillis, inſula alba, vel Leuce 57.30|46.40

Iuxta Tanaim.

Alopetia inſ. 66. 30|53. 30

Siciliæ deſcriptio.

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sep. Tyrrheno mari, à meridie

Aphrico, ab oriente Adriatico. Medium eius 38. 15|37. 0

AEtna mons, vul. Gibello, perpetuo igne ardens, cuius fundus eſt de Toſo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur 39. 0|38. 0

Pachynus promõt ori	40. 0|36. 20
Peloporus promõt. ſep.	39. 20|38. 30

Promontorium illud habet à dextris, id eſt, verſus Italiam, Scyllam, à leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nautis periculoſum.

Lelybeus promontorium occi. 37. 0|36. 0

Iuxta Siciliam inſ.

Euonymus	39. 30|38. 45
Lipara inſ.	39. 0|38. 45
Vulcani inſ.	38. 50|38. 35
Didymæ inſ.	39. 0|39. 0
Ericodes inſ.	38. 20|38. 45
Phœnicodes inſ.	38. 20|38. 50
Hiceſia inſ.	39. 30|39. 0
Strogylæ inſ.	39. 30|39. 45
Oſterides inſ.	36. 15|37. 0
Vſtica inſ.	37. 30|38. 45
Phorbantia inſ.	36. 0|36.20
AEguſa inſ.	36. 15|35. 50
Paconia inſ.	36. 30|25. 5
AEoli inſ.	37. 0|39. 0
Sacra vel Hiera inſ.	36. 0|36. 0

Sardiniæ inſulæ deſcrip.

Sardinia olim Sandaliotis & Ichnuſa ab occidente, Sandano alluitur pelago, ab oriente, Tyrrheno, à meridie, Aphrico.

Medium eius habet 30| 0|38. 0

Sardiniæ adia. inſulæ.

Ficaria inſ.	33. 0|37.20
Molibolis inſula ſiue Plombea	30. 30|35. 30
Hieracum, hoc eſt, accipitrum inſ.	30. 0|35. 45
Hermæa inſ.	33. 0|39. 0
Nymphæa inſ.	29. 45|39. 30
Ilua inſ.	36. 20|39.20
Phintonis inſ.	30.40|39. 5
Herculis inſ.	39. 20|39. 0
Diabata inſ.	29. 20|38. 45

Corſicæ inſulæ deſcrip.

Corſica quam Græci Cyrnam appellant, ſiue Cyreneam, cingitur à Sep. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno, habet medium 29.20|40.50

Italiæ adiacentes inſulæ in Tyrrheno pelago.

Sirenum inſulæ tres 39. 30|49. 55

**Sirenes, tres fuere meretrices, & totidem Inſulæ: Parthenopæ, Lucoſia, & Ligya ſcilicet. id eſt, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenum vocibus, blãdiciis, & periculis, quod etiam in Sirenes noſtri ſæculi optime quadrat.*

Caprea inſ.	39. 20|40.10
Pithecuſa inſ.	39. 20|40.30
Prochytha inſ.	38. 45|40.40
Parthenope inſ.	38.20|40. 45
Pandatoria inſ.	37.50|40.45
Ponti a inſ. patria Pilati	37.20|40.45
Planaſia inſ.	34. 0|41. 0

In Liguſtico mari.

AEthala inſ.	30.40|42. 0
Capraria inſ.	32. 0|42. 0
Ilua inſ.	33. 20|42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſu. 40.50|43. 0

Liburniæ adiacentes inſulæ.

Abſorrhus inſ. 36. 50|44|30

Curicta. vulg. vegia 39. 20|44.15

Scardona inſ. 40.50 |43.30

❧ Dalmatiæ adiacentes inſulæ.

Iſſa vel Liſſa 42.20|43. 0

Tragurium inſ. 43. 0|42.45

Corcyra aut Carſula 44. 0|41.45

Meligena inſ. 44.10|41.20

❧ Tarr. Hiſpan. adia. in mari Baleárico inſulæ duæ nomine Pithyuſæ.

Ophiuſa, vulg. la dragonera 14.50|38. 20

Ebyſſus 14. 0|38. 5

❧ Balearidis inſulæ duæ quæ Græcæ Gymneſiæ appellantur.

Maiorica inſ. Mallorca 16.45|39. 15

Minorica inſ. Menorca 17.30|39. 30

❧ Narbonenſi adia. inſulæ in Mari Gallico.

Agatha inſ. 22. 30|42.10

Blaſcon inſ. 23. 30|42.20

Stychades inſ. numero. 5. 25. 0|42. 15

Lerone inſ. 27. 15|42. 15

❧ In freto Gaditano.

Gades, vel Gadira. vul. Calis malis 5. 10|36.46

❧ Inſulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.

❧ Luſita. Hiſp. adiacet inſula.

Londobris. v. Barlingas 3. 0|41. 0

❧ Tarr. Hiſp. adiacent inſul. in Cantabrico oceano.

Scopuli inſ. tres habent medium 9. 0|46.45

Cattiderides, medium iſtarum 4. 0|45.30

Deorum inſ. duæ 4. 42|42.20

Cathendes inſ. 4. 0|46. 0

Trileucæ inſ. 6. 0|47. 0

❧ In Atlantico. 7 inſulæ.

Gratioſa inſ. 356.0|39. 0

Depico inſ. 355. 0|38. 0

S. Michaelis inſ. 357. 0|38. 0

S. Mariæ inſ. 357. 0|37. 0

S. Georgij inſ. 354. 0|39. 0

Chriſti inſ. 356. 0|37. 0

Faual inſ. 355. 0|36. 0

❧ Inſulæ Oceano Germanico complexæ ſunt hæ.

Angliæ regni nunc, Pto. Albionis Inſulæ Britannicæ inſigniores Ci.

Medium eius habet 14. 0|54.30

Cantuaria, Cãtelberg. 14. 55|52. 8

Oxonium, Oxfort 11. 50|52. 41

Londonium, modo Londinum, vulg. Londen 13. 20|52. 30

❧ Albioni adiacent inſulæ iuxta Orcada.

Ocetis inſ. 32 40|60 45

Dumna inſ. 30 0|61.40

❧ Orchades inſulæ. 30.

Media habet inter illas 30 0|61 40

❧ Supra has.

Thyle, cuius medium 33. 0|63. 0

❧ Scotiæ inſulæ Ciui.

Scotiæ medium 20. 30|57. 0

Edenburgũ ci. Ptol. Alata Caſtra vulg. Edenburg 19 18|57 13

Eſaguẽſis ſolennis ci 20. 17|57. 33

Eboracum, vulg. York, ciuitas 18 0|57 0

Hiberniæ nunc Irlandiæ inſulæ ciuitates.

Irlandia eſt inſula fœcunda & ſalubris, ſerpentibus & venenoſis reptilibus carens.

Hiberniæ medium	7. 30	57. 0
Reba ciuitas	6. 40	57.20
Purgatorium S. Patricij, eſt antrum in quo horrenda ſpectacula conſpiciuntur, & non longe ab illo lacus in quo inſula parua mediterranea, cuius incolæ cum in agonia ſunt, non moriuntur ibidem, niſi in aliud littus traiiciantur	6. 42	58. 50
Lamon ciui.	7. 5	56. 30

❧Hiberniæ ſuperiacent 5. inſulæ Ebudæ dictæ.

Ebuda occ.	15. 0	62. 0
Ebuda ori.	15. 40	62. 0
Rhicina	17. 30	62. 10
Maleos inſ.	17. 30	62. 10
Epidium inſ.	18. 30	62. 15

❧Hiberniæ adiacent in parte orientis inſulæ hæ.

Monarina inſ.	17. 20	61. 30
Mona inſ. vulg. Man	15. 0	57.40
Edros deſerta	15. 0	59. 20
Limnos deſerta	15. 0	59. 0

❧Iſlandiæ Inſulæ ſitus & Ci.

* Islandia Inſula eſt regno Noruegiæ parens, Miraculiſque rerum & euentuum inſolitorum claritate prædicanda: de quibus Saxo Grammaticus in ſuæ Daniæ præfatione, & Olaus Gothus in ſua partium Septẽtrionalium deſcriptione meminerũt. Sunt in ea tres montes ſuſpiciendæ altitudinis, quorũ cacuminibus perpetua nix ſedet: Infima verò ſimilis cum Aetna naturæ, ſempiterno ardore exæſtuant: Vnus inter eos Helga, alter mons Crucis, Tertius Hecla dicitur, cuius flamma neque ſtupam lucernarum luminibus aptiſſimam adurit, neque aqua extinguitur, eóque impetu quo apud nos machinis bellicis globi eiiciuntur, illinc lapides magni in aëra mittuntur, ex frigoris ſulphuris & ignis commixtione. Iuxta hos montes ſunt tres hiatus immanes, quorum altitudinem apud montem Hecla potiſſimum, ne lynceus quidem perſpicere queat, ſed apparent ipſum inſpicientibus, homines primùm ſubmerſi adhuc ſpiritũ exalantes, qui amicis ſuis vt ad propria redeãt hortantibus, magnis ſuſpiriis ſe ad montem Hecla proficiſci debere reſpondent, ſícque ſubito euaneſcunt. Circum verò inſulam per ſeptem aut octo menſes fluctuat glacies, miſerabilem quendam gemitum, & ab humana voce non alienum ex colliſione ædens. Putántque incolæ & in monte Hecla & glacie loca eſſe, in quibus animæ ſuorũ cruciantur. Quòd ſi ex hac glacie magnam quis partem ceperit, eámque vaſi aut ſcrinio incluſam quàm diligentiſſimè adſeruarit, illa, tempore glaciei quæ circum inſulam eſt degelantis, euaneſcit, vt neque minima eiuſdem particula, neque guttula aquæ reperiatur. Non procul ab his mõtibus ad maritimas oras vergẽ. sũt quatuor fontes diuerſiſſimæ naturæ Primus ſuo perpetuo ardore omne cor

pus ſibi immiſſum raptim conuertit in ſaxum manente tamen priori forma. Secundus eſt algoris intolerabilis. Tertius vel melle dulcior, & reſtingendæ ſiti iucundiſſimus. Quartus eſt plane exitialis, peſtilens, & virulentus. Præterea eſt apud hos fontes tanta ſulphuris copia, vt mille libræ paruo, nempe decima ducati parte coëmantur. Merces eorum præcipuæ ſunt piſces torridi & exiccati, nimirum ſoleæ, ſcalpæ, paſſeres, & huiuſmodi, quos frumēto aliíſque rebus commutāt cum iis, qui Lubeca, Hāburgo & Amſtelredamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantum ídque crebro per penuriam annona inualeſcit, vt piſcibus torridis pro pane vulgo vtantur, quamuis æſtate etiamnū florenti optimis & ſpirantibus pratis ſic abundent, vt armenta (ne pinguedine ſuffocentur) ab ipſis coërcenda ſint. Conficitur apud hos optimum & medicinæ vſui aptiſſimum butyrum. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrſi, Lepores & Vulpes cùm niuei tum atri coloris. Equos habent velociſſimos, qui ſine intermiſſione triginta miliaria citato curſu conficiunt. Templa habent multa, & domos ex oſſibus piſcium & balenarum conſtructas. Non patet in hanc inſulam nauigatio, niſi æſtiua eáque quadrimeſtris, propter glaciē & frigora, quibus intercluditur iter. Si autem inter nautas de portus cōmoditate potienda diſceptantes aliquod bellum nauale in mari cooriatur, quamuis id reſciſcat loci præfectus, nullo illi damno mulctantur, propterea quòd huius non ſit de his quæ mari, ſed quæ terra duntaxat agūtur, decernere. Periclitantur etiam quàm ſepiſſime naues propter balenas, & id genus marinas beluas, niſi nauclerus ſibi prudenter proſpiciens, per vaſa vacua mari immiſſa ſonitúſque tubarum longe à naui eas propellat. Cytharœdi & qui teſtudine ludunt, apud eos reperiuntur quàm plurimi, qui prædulci modulamine & volucres & piſces irretiant & capiant. Multi etiam ad pellendam frigoris aſperitatem in cauernis latitant, quemadmodū Africani ad calorem æſtiuum vitandū faciunt. Eſt in vertice cuiuſdam montis nomine VVeſzarch, inter Iſlandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorſt, conſtructū magnitudinis admirandæ Quadratum nauticum, in gratiam nauigātiū, vt ſe à periculis quæ ſunt Grūtlandiam verſus defendant.

Eius medium	7. 0|65.30
Harſol ciuit.	7.40|60.42
Thirtes ciuit.	5.50|64.44
Nadar ciui.	640|57. 20

Seelandiæ Scaniæ ſitus à Pto. Scandia dicta.

Eius medium	34.20|56. 15
Roſchilde Epiſcopalis	34.16|56.20
Hafnia, vul. Coppenhage.	35. 29|56.30

Huic adiacent Inſulæ.

Femara inſ.	30.15|55. 55

Gotlandia inſul.	48. 0	60. 0

Trimoantes Inſulæ.

Toliapis, vulg. Tenet	23. 0	54.20
Counos, vulg. Shepey	24.0	54. 30
Vectis inſul.	19.20	52.20

Seelandiæ Belgicæ Ciui.

Middelburgum emp.	18. 26	51. 48
Zierickzee	19.0	52. 0

Europæ inſularum finis.

AFRICAE INSVLAE.

IN SINV ARABICO & mari Rubro Inſulæ.

Aphroditæ, id eſt, Veneris Inſula	65.15	25. 0
Saſpirena inſul.	64.45	28. 0
Agathonis inſul.	65.15	23. 20
Aſtartæ inſul.	66. 0	22. 30
Ara palladis	66.10	21. 30
Gyoſitis inſul.	67.0	19. 20
Gomadeorum duæ	67.30	19. 0
Myronis	67. 0	18. 0
Catathræ & Chelonitides duæ	68. 0	17.30
Magorũ inſul. ferens Thus & Mirrham	68.30	16. 0
Daphnina	68.20	15. 20
Acanthina	68.30	15.0
Macaria. i. bea. inſul.	68.30	14. 30
Orneum inſul.	69. 0	14. 0
Bachi & Antibachi	69.30	13. 15
Panis inſul.	68.20	12.30
Diodori inſul.	70.0	12.30
Iſidis inſul.	70,0	11. 30

In Sinu analitico.

Mondi inſul.	75. 0	8. 30

Poſt Aromata promont.

Amici vel Ameici inſ.	85.0	4 0
Menæ inſul. duæ	84.0	2,30
Myrſiaca inſul.	85.0	1. 0

In Sinu Barbarico.

Minuchias inſ.	85.0	12. 30

In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam Numidiam & Africam minorem Inſ.

Iulia Cæſarea inſ.	17.30	23.40
Hydras inſul.	28.0	33. 0
Calatha inſul.	31.0	33. 40
Dracontinus inſul.	33.15	34. 15
AEginus inſ.	34.15	33. 15
Laruneſiæ duæ	37.0	33. 30
Lopaduſa inſul.	39.0	33. 10
AEthuſa inſul.	39.20	33. 20
Cercinna inſ.	39. 0	32. 15
Lotophagitis	39.40	31. 20
Miſynus inſ.	41.40	30.40
Pontia inſul	45.20	30. 15
Gaia inſul.	46.0	29.20
Coſsyra inſ.	37.20	34. 20
Glaucõis inſ. aut Mer.	37.20	34.40
Melita inſ.	38.45	31. 20
Hiras aut Iunonis ſacrum, vulg. Iunora	39.0	30.40
Herculis ſacrum	38.45	31. 35

Iuxta Cyrenes.

Myrmex inſ.	48.40	31. 50
Læa Veneris inſul.	50. 10	31. 55

In terra Aegyp. Inſ. à Nilo fact.

Delta paruum	62.40	30.20
Delta magnum	62.0	30. 0
Delta tertium	62.15	30. 5

In pelago Aegyptio, iuxta. Aegy.

Dydimæ duæ	60. 0	31. 30
Phocuſæ duæ	56.50	31. 30
Aeneſippa inſul.	56. 30	30. 30

Tynda-

Tyndarij ſcopuli tres 55.30| 31. 30
Aedonis inſul. 52.20| 31. 50

In Oceano occidentali inſulæ iuxta Africam.

Fortunatarũ inſulæ numero ſex quæ modo Canariæ dicuntur.

Aproſitus inſ. 1. 0| 16. 0
Hyras.i.Iunonis 1. 0| 15. 15
Fluitana inſ. 1. 0| 14. 15
Caſperia inſul. 1. 0| 12. 30
Canaria inſ. 1. 0| 11. 0
Pinturia inſ. 1. 0| 10. 30

Libyæ adiacent.

Cerne 5. 0|25. 40
Hyras, id eſt, Iunonis quæ Autolaa dicitur 8. 0| 23. 50
Pœna inſ. 5. 0| 32. 0
Erythia nunc Erithrea 6.0| 29. 0
Porta ſancta inſ. 360.0| 30. 30
Madera inſ. aut Medera, quæ & lignorũ inſula dicitur, olim Gorgodes vel Cordua dicta 358.30|29.40

Inſul Portugalenſium ſunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An. 1472.

S. Anthonij 351. 0| 17. 0
S. Luciæ 351.0| 16. 0
Alba inſ. 352.0| 15. 0
S. Vincentii 352.0| 14. 0
Salis inſ. 354.0| 14. 0
Viſionis inſ. 355. 0| 13. 0
S. Nicolai inſ. 352. 0| 13. 0
S. Philippi inſul. 351.0| 12. 0
Demana inſ. 353. 0| 11. 0
S. Iacobi inſ. 351. 0| 12. 0

In ſinu magno Africæ.

Formoſa inſ. 32. 0| 12.0
Principis inſ. 30. 15|14.0 Auſt.
S. Thomæ inſ. 27.20|16.0
Delli pulcellæ inſul. numero ſeptem. 360.0| 35. 0

Hæc de inſulis Africæ.

ASIAE INSVLAE.

IN MEDITERRANEO mari, In ponto Euxino.

Thynias, vulgo Daphnuſia 57.30| 43. 25
Erithini ſcopuli inſul. 58.30| 43. 15

In Helleſponto.

Tenedos inſ. vulgo. Tenedo. In ea latuerunt Græci, cũ inſidias ſtruere tẽtauerunt Troianis 55. 0| 40. 55

In Aegeo pelago.

Lesbos inſul. 55. 15| 40. 0
Mytilenæ 55. 40|36. 20

In Icario pelago.

Icaria inſul. 56.45|37. 20
Myndus inſul. 57. 40| 36. 25
Chius inſul. 56.20| 38. 25
Phanæa extrema 56.20| 38. 15
Poſidiũ, vel Pathmos 57.0| 37.35
Ampelos extrema 56.10|37. 10

In Myrtoo pelago.

Arceſina inſul. 56.10| 37. 0
Begialis inſul. 56.10|36. 50
Mynyia inſul. 55. 10| 36. 50
Co, inſula, patria Hippocratis medicorum principis 37.0|36. 25
Aſtypalæa inſul. 55. 20| 36. 0
Caſi inſul. 56.30| 35. 15
Carpathos inſ. 57.10|353 15
Rhodus inſ, & ciui. per Turcam direpta, anno 1522. 58.30| 35.40

Lyciæ adiacent inſulæ.

Megiſta, vel maxima 60.20| 35. 15

Dolochiſta inſ. 61.10|35.15
Chelidoniæ ſcopuli 61.10|36. 0

Syriæ adiacent inſulæ.

Aradus inſ. Paria dicta Plinio, eſt petra quædam ſeptem ſtadioru᷑ ambitus, & à continente viginti ſtadiis ſemota, Strab. autore, nunc dicitur Ar. 98. 0|34.30
Tyrus inſ. modo Continenti adhæret 67 0|33.30
Crambuſa 62.10|35.40
Atelebuſa inſ. 63.15|35. 10
Cyprus inſ. quæ aliâs Cathim vel Paphon dicitur 62.30|35. 30

Eius ciuitates hæ.

Macaria ci. 66. 0|35.15
Paphos noua ci. modo Baffa. 64.20|35. 10
Paphos antiqua 64.10|35. 5
Drepanum promon. 64.10|34.50
Zephyrium promon. 64.10|35. 5
Salamis, modo Famaguſta 66.20|35.10
Carpaſiaru᷑ Inſ. mediu᷑. 67.5|35.45

In mari Hircano vel Abacuc inſ.

Helades duæ 87.30|45. 0
Talca inſ. vel Chalca 59. 0|43. 5

In ſinu Arabico.

AEni inſu. 65.45|27.20
Timaginis inſu. 66. 0|25. 45
Zygæna inſ. 66.15|24.20
Dæmonon inſ. 66.45|23. 15
Polibii inſ. 67.20|20.40
Hieracō inſ. i. accipitru᷑ 69.30|19. 0
Socratis inſ. 70. 0|16.20
Cardamina inſ. 71. 0|16. 0
Ara inſ. 71. 0|15.40
Combuſta 70.30|14.30
Maiachi duæ 71.30|12. 30
Adalni duæ 72.30|12. 30

In mari Rubro vel Erythræo.

Agathodis duæ 81.20|10. 0
Cocconati tres 83. 0| 9. 0
Dioſcoridis inſ. & Ci. 86.40| 8.30
Treta inſ. 86.30|12. 0

Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobii. 7. inſulæ 91. 0|16. 10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens 92. 0|19. 0
Sarapiadis inſ. aut Serapionis inſula 94. 0|19. 30

In ſinu Perſico inſulæ.

Ichara inſu. 82. 0|25 0
Apphana inſ. 81.20|28. 20
Tharro inſ. 85.15|24.45
Tylus inſ. 90. 0|24.40
Aradus inſ. 91.20|24.40
Tabiana inſ. 87. 0|29. 15
Sophtha inſ. 88. 0|29. 20
Alexandria inſ. quæ & Aracia dicitur 90. 0|29. 0
Sagdana inſ. 24. 0|27. 15

In mari Indico Merid.

Baraca inſ. 111. 0|18. 0
Melzigeris inſ. 110. 0|12. 30
Heptaneſia inſ. 113. 0|13. 0
Tricadiba inſ. 113.30 |11. 0
Peperina inſ. 115. 0|12. 40
Trineſia inſ. 116.20|12. 0
Leuca inſ. 118. 0|12. 0
Nanigeris inſ. 122. 0|12. 0
Bazacata inſ. Populi in hac inſ. nudi degunt, & AEginatæ dicuntur 144.30|93. 0

GEM-

*GEMMA FRISII.

In deſcriptione ſua Geograph. Moluccæ inſulæ quinque ſunt præcipuæ numero circa AEquatorem ſitæ. Ex quibus gario fili, cinamomum, nuces myriſticæ, gingiber ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittuntur. Adiacent ferè aliæ innumeræ inſulæ, ſed non tantæ fertilitatis. Incolæ omnes gentiles ſunt, egeni ferè, pacis tamẽ ſectatores, quorum etiam multi baptiſmate ſuſcepto, Chriſto initiati ſunt. Sunt præterea in eodem mari latronum inſulæ, quarum incolæ latrociniis victitant. Mulieres formæ ſunt præſtantiſſimæ, nudæ penitus præter pudenda: Domus ligneæ. Naues habẽt exiguas, quas mira dexteritate regunt volantibus ſimiles.

Antropophagorum inſ.

Sindæ inſ. 152.20|9.40 Auſt.

Bonæ fortunæ harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|4.15 Auſt.

Baruſſæ. 5. inſ. 152.40|5.20 Auſt

Antropophagorum aliæ tres inſ. quæ appellantur Sabadibæ.

Harum medium 160.0|8.30 Auſt.

Iabadi, ideſt. Hordei inſulæ, auri & argenti ferax 167.0|8.30. Auſt.

Satyrorum inſulæ tres, accolæ eius dicuntur habere caudas. 171.0|2.30 Auſt.

Maniolæ. 10. inſ. Antropophagi ſunt. In hac inſula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, que ferreos clauos habent 142.0|2.0 Auſt.

Polla inſ. 98. 0|19. 0

Carmina inſ. 102. 0|18. 0

Liba inſ. 105. 0|19. 0

Virorum inſ. 94.20|14. 0

Fœminarum inſ. 98. 20|13. 40

Scoyra inſ. chriſtiana 97. 30| 8. 0

Taprobanæ inſulæ olim Si mundi, modo Salicæ ſitus & Ci.

Margana ciuit. 123.30|10. 0

Priapii portus 122.20| 0.40

Bacchi ciuitas 130.0|0.5 Auſt.

Boccana ciuitas 131. 0|1. 30

Gangis fl. fontes 129. 0|7. 20

Montes Taprobanæ ſunt: Calibi montes. Malea mons, Elephantorum paſcua.

GEMMA FRI. IN DEſcriptione ſua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotram dicunt Luſitani, incolæ verò Patzin, ab inſigniori portu. Inſula eſt vt ampla ita diues, quatuor habens regna, tributa magno Cham pendentia. Mittit eadem piper, ſericum, ac gemmas omnis generis, agro gaudet fœcundo. & aere animantium vitæ commodo. Incolæ & ſi Chriſtum ignorent, iuſticiam tamen ac leges colunt.

Taprobanæ adiacent inſulæ numero. 1379. quarum nomina quæ traduntur ſunt hæ:

Garcos inſula 118.0|0.20. Auſt.

Phelicus inſula 116.15|3.40. Auſt.

Irena inſula 120. 0|2.30. Auſt.

Calandadrua inſ. 126.0|5. 30. Auſt.

Arana inſula 125.0|4.35. Auſt.

Baſſa inſula 126.0|6.30. Auſt.

Balaca inſula	129.0|5.30	*Auſt.*
Alaba inſula	131.0|4. 0.	*Auſt.*
Gumara inſula	133.0|1. 40	*Auſt.*
Zaba inſula	135.0|0.0	*Aequi.*
Zizala inſula	135. 0|4.15	*Sept.*
Nagadiba inſ.	135. 0|8.30	*Sept.*
Suſuara inſula	135. 0|11. 30	
Ammina inſula	117. 0|4. 30	
Monacha inſula	116. 15|4. 15	
AEgidion inſula	118. 0|8. 30	
Orneon inſula	119. 0|8. 30	
Canathra inſula	121 40|11. 15	
Vangana inſula	120.15|11. 20	

**GEMMA FRI.*

Quæ hic rurſus ſequuntur, ex obſcuris autoribus deprompta ſunt, neque ſic à Luſitanis deprehenduntur hodie. Madagaſcar ĩſ. 105.0|23.30 *Au.*

Hæc inſ. habet nemora Sandalorum & omnia genera ſpecierum, nutrit etiam elephantes, leones, leopardos, & lynces Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ.

Circobena inſula	100.0|34. 0
Zanzibar inſula	115. 0|40. 0
Zanzibar ciuitas	116. 0|37. 0
Omamoræ inſula	132. 0|27.30
Dina Margabin	132. 0|31. 0
Dina Arobii	135. 0|32. 0
Iona inſula	145. 0|28. 0
Callenzuan inſula	157. 0|32. 0

In Oceano orientali inſulæ.

Zipangri inſula	250.0|15. 0
Zipangri ciuitas	263.25|18. 0
Colobæ ciuitas	261.30|12. 30

Hæc inſ. diſtat à littore. 300. *quaſi mil. Habitatores ſunt Idololatræ, habent aurum in copia maxima & lapides precioſos.*

Candin inſula	250.0|24. 0
Candur, vel Sandur inſ.	204.0|13.0

Hic videntur miræ magnitudinis piſces habentes vnum tantum oculum in fronte.

Iaua maior inſula	225. 0|20. 0
Iaua ciuitas	223.54|15. 15
Cobale ciuitas	220.0|17 30

Hæc Inſ. habet ſyluã nucũ muſchatarum & aromatum copiam, & oẽs inhabitatores ſunt Idololatræ.

**GEMMA FRI. Iaua, quã incolæ Iao nominant, æs atque aurum mittit. Cultores habet admodum varios, omnes tamen legibus ac rituum obſeruationi addictos ſed variis. Nõnulli enim idololatræ ſunt, quos Caphranos vocant: Alii Antropophagi: AEgros enim quos de vita deſperare vident, mactant, mortem naturalem præuenientes, vt eſui ſint ſuauiores. Ita etiam parentes quos ad vitæ actionem cenſent obſenium incõmodos, aliis eſitandos vendunt.*

Necura inſula 210. 0|23. 30

Sunt Idololatræ, habent Sandali copiam & aromatum.

Peuta inſula 204.0|25. 0

Incolæ ſunt Idololatræ.

Angana inſula 220.0|34. 0

Idololatræ habentes capita quaſi canina.

Iaua minor	210.0|40. 0
Ferlech eius ciuitas	201. 0|34. 30
Furfur ciuitas	201. 0|39. 0

Iſta inſula habet. 8. *regna, & ſunt Idololatræ.*

Hæc de Aſiæ inſ.

INSVLAE AMERICAE.

Americæ mediũ 330.0|10.0 Auſt.
Eius latit. eſt quaſi. 525. mil. Germ.
Lõgitu. eiuſdẽ quaſi. 750. mil. Ger.

DE REGIONE PERV

prius dicta eſt in capite de America.

Deſcriptio eius littoralis verſus Hiſpaniam.

Archay Cherſoneſus	303.0	5. 0
Montana altiſsima	312. 0	3. 50
Caput de Stado	317.0	2. 30
Sinus dulcis aquæ	322. 0	5.0. Auſt.

*In hoc ſinu ſunt ſeptem inſulæ, in quibus Vniones & lapides precioſi reperiuntur.

Rio Grande	329.0	4.30 Auſt
Cambales fl. oſtia	332. 40	4.0 Auſt
S. Rochi	341.0	8.15 Auſt
S. Vincentii proui.	343.0	12. 20
Caput S. Crucis	345.0	14. 0

*Hic inuenit Magelanus Gigãtes decem pedum.

Rio S. Iacobi	356.0	23. 30
Rio de S. Lucia	341.0	27.30

Littus reliquum occidentale permanſit incognitum.

Inſulæ ſuperiacent Americæ.

Riqua parua	296.0	10. 0
Riqua magna	300. 0	9. 0
De gigantibus	308.0	7. 50
De braſil	305. 4	6. 10
Laponto	318.30	4. 0

Spagnolla, hic reperitur lignũ guaiacũ, quo morbus gallicus medetur.

Eius medium	315. 0	20. 0

Inſulæ adiacent huic verſus Africam innumerabiles.

Mari Gallãte inſula	334. 0	17. 30
Todoſanctos inſula	332.30	17. 0
Deſorana inſula	333. 0	18. 0
Degadalupo inſula	331. 10	18. 30
Iſabella aut Cuba	305. 0	23. 30

Adiacentes huic,

Lucatana	307. 0	18. 30
Carii inſula	310.20	24.30
Sarmento inſula	310. 0	28. 15
Magna inſula	312. 5	27. 12
Carthaga inſula	313. 10	22. 15

Sequitur Parias inſula, quę & Secuba dicitur, & eius littoralis deſcriptio.

Medium eius	258. 0	44. 0

Secundum latitud. ab. 11. in 50. quaſi gradum extenſa.

Caſta de mari litt.	293. 0	46.30
Caput de Bonauentura.	294.	
Sinus magnus Pariæ	183. 0	29. 0
Cherſoneſus	287.30	23. 30

Alterũ latus permanſit incognitũ.

Viridis inſula.	347. 0	14. 0

Finis Tabulæ Regionum.

ETſi Coſmographicum opus, Lector humaniſs. concluſimus: hic tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantium motu venandæ ſint. Crebris enim ac ſedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarũ noctis obſeruatione aliquid ſcriberem: cuius precibus ſemel atque iterum, vt potui, obtemperaui: illúdque organũ excogitaui atque ſubiunxi. Neminem quippe inficias ire arbitror quòd permagna ſit delectatio in horarum noctis deprehenſione, quam & maximè ad Coſmographicæ cognitionẽ ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quædam & notatu digna adnectere propoſuimus.

Horam vſualem noctu ex radiis lunaribus mediante Compaſſo prope verum cognoſcere.

LVna radiante, aptabis Compaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita quòd lingulæ ſeu forcellulæ correſpondeant: deinde conſidera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, ſi placet, ex alio quocunque ſiue verticali ſiue horizontali inſtrumento, horam lunarem obſeruare: cum qua intra rotulam ſequentem, & quære conſimilem horam in horis dierum, hoc eſt, in ſuperiori ſemicirculo, ſuper quam ſtatuatur index lunaris cum ſua linea fiduciæ, & firmato indice, circunuolue rotulam cum indice Solis, tã diu, donec eius linea fiduciæ ſuper ætatem lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæſitam oſtendit.

Aliter idem arithmetica ſupputatione indagare.

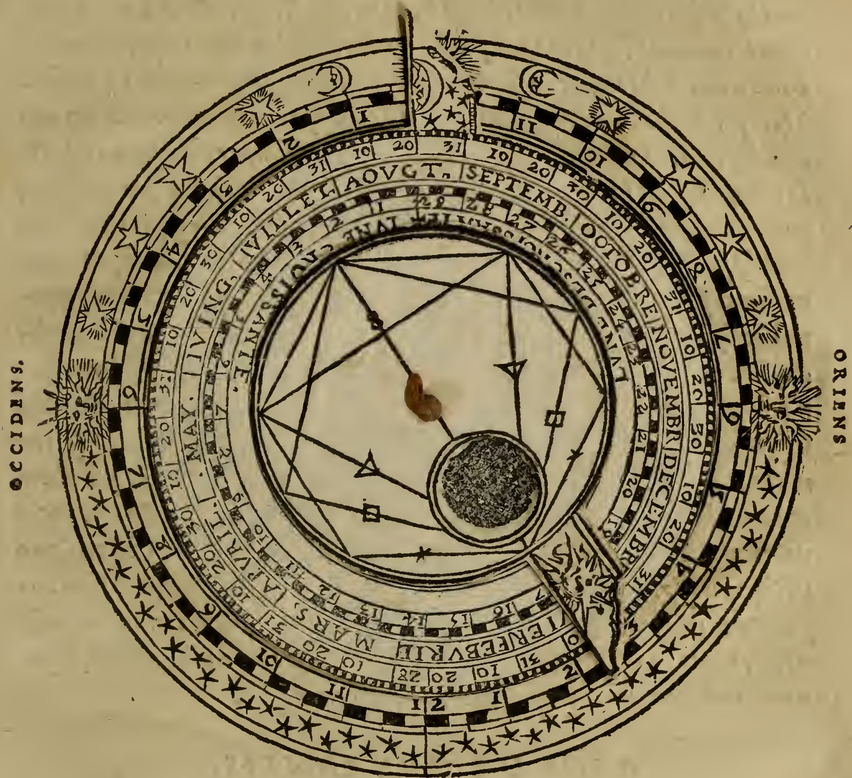
COnſidera horam quam radius lunaris in Compaſſo, vel quocunque inſtrumento ſcioterico demonſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ætatem lunæ cum 12. grad. 11. minut. & quod exit, diuide per 15. quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quæſita.

Idem faciliori computo inueſtigare.

DVc ætatem lunæ in 731. numerũ, ex hac multiplicatione procreatum, diuide per 900. quotiens oſtendit horas addendas, reſiduum diuide per 15. fient minuta horarum.

Sequitur inſtrumentum Noctis.

Horæ diei.



Horæ noctis.

QVo autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex lunari radiatione abſque ætate lunæ addiſcendæ ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſque lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cœlo lucentem, quanta ſit: & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequatúrve: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula lunæ in limbo horario ſuper horam quam filum ipſum in Compaſſo oſtendebat: Qua ſic permanente, volue rotulam Solis, donec luna in eius foramine, & ea in quantitate videatur, qua in cœlo per viſus contemplationem reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitā. Dixi per viſus contemplationem: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quoad mundum ſemper ſemiplena eſt, Illa enim corporis lunæ medietas (quæ vergit ad Solem) aut parum plus, propter ampliſsimam magnitudinem, à Sole irradiatur: quia Sol lunæ cæteríſque ſyderibus ſuum lumen fœnerat ac miniſtrat. Reliqua verò medietas propter ſui corporis indiaphoneitatem, id eſt, opacitatem perpetuò eclipſatur. Verùm quò ad noſtri viſus coniectationem creſcit ac decreſcit: quolibet enim menſe conſecutorio aut mēſtruo, Luna ſemel Soli coniungitur: De inde poſt duodecim Zodiaci ſignorum tranſgreſſum iterū cum Sole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atque aliter apparet, in congreſſu verò minimè, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ à nobis remota eſt, à Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quæ in ſequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatem. denegat nobis ſplendorem lunæ: Dein, quanto magis recedit à ſole, tanto magis creſcit, vſque ad eius diametram radiationem, à qua iterum ad Phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.

REGVLA GENERALIS.

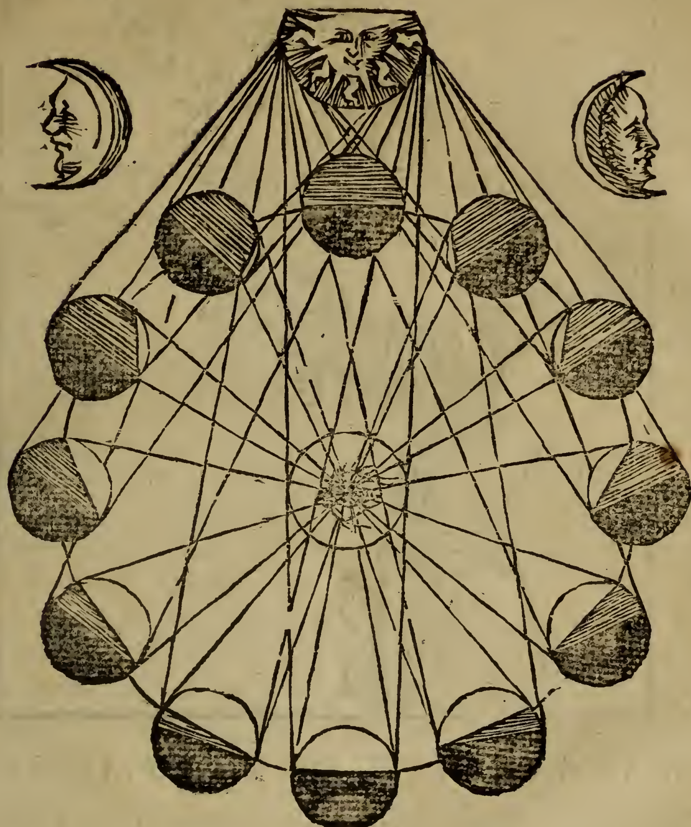
LVna creſcens ſequitur Solem, & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizōta apparet, & pars illuminata vergit ad Occidentem: Luna verò decreſcens præcedit Solem, ſupráque horizontem matutino tempore apparet. Eius quoque ſignū eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars lunæ illuminata reſpicit Solem.

Luna creſcens

Congreſſus ſiue coniunctio Solis & Lunæ

Luna decreſcens

Prima quadra creſcente luna ORIENS



OCCIDENS Quadra ſecunda luna decreſcente

Diametra radiatio, ſiue oppoſitio Solis & Lunæ.

Inſtrumentum ſiderale.

QVaLiter ex ſtellarum fixarum motu, nocturno tempore horæ vẽnãdæ ſint paucis abſoluam: Fiat primùm rotula parua cum manabrio in ſimilitudine rotulæ ſequentis, quã diuide in vigintiquatuor horarum ſpacia. His perfectis, aptabis regulam ſeu indicem in longitudi. tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur. Hanc itaque regulam pone ſuper centrum rotulæ, & fac vnum foramen rotũdum, in quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambocõſtringat, ita vt index hac atque illac volui poſſit. Vt patet in figura ſequenti.



VSVS HVIVS INSTRVMENTI.

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cum manubrio verſus Septentrionem, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumenti ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicem, donec eius linea fiduciæ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim conſidera horam limbi & eius partem, quam regula abſcindit, cum qua intra figuram præcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula Solis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

Libri de Geographicis principijs.
FINIS.

Libellus de Locorum deſcribendorum ratione,Et de eorum diſtantiis inueniendis,nunquam antehac viſus.

PER GEMMAM FRISIVM.

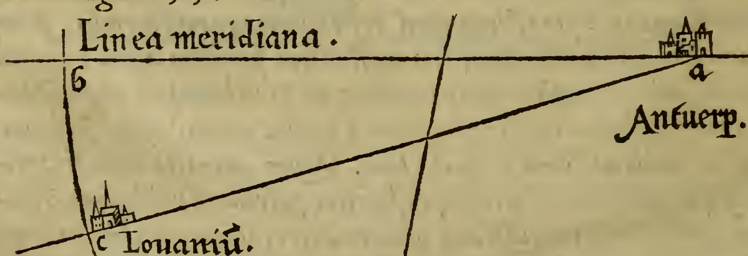
MAGNIFICO VIRO D. THOMAE Bombelli,Gemma Friſius S. D. P.

NOn adeò nuper eſt,Magnifice vir,quòd ſemel hũc librum amicorum impulſibus emendatum ſic ſatis pro eo tempore ſtudioſis reddiderim. Qua ſanè in re neque oleum neque operam mihi perdidiſſe videor:nam præter omnia exemplaria,quæ id tẽporis excuſa ſunt, iam paßim alia deſyderantur. Quanquam laudem hanc non equidem iure mihi vendicare poßim,ſed potius autorem ſpectet ſuum. At nonnihil etiam nobis cedet, ſi vetus exemplar cum noſtro conferatur,adde etiam niſi noſtro impulſu factum fuiſſet,nunquam in tam multorum manus perueniſſet. Iam verò vti ſtudioſorum ſedulitati non deſim,deſyratum à nonnullis librũ, elimatis quæ tunc per oſcitantiam(vt fit nonnunquam) mendis, penitus terſum,& ex omni parte ſuis conſtantem partibus affero: & quò gratior,imò vtilior ſit,adieci nonnulla,quæ vt in hoc opere ad perfectionem artis deſyderari poſſent,ita etiam à nemine antea (quòd ſciã equidem)eo modo ad lucem perducta ſunt. Quum autem ita hodie ſint mores,ſi quis quid facit in arte aliqua,hoc ſine patrono in publicum nõ prodeat,nulla honeſta excuſatione prætermittere poſſum,quin hoc noſtrum quantulumcunque laboris tibi tuæquè protectioni commẽdem: & ſi ſcio te(vt es gloriæ minimè auidus) ægrè laturum , ſiquis quocunque modo nomen tuum ſatis præter hoc clarum laudibus efferre velit. Vincit enim me cùm in omnes,tum verò maximè in doctos tua humanitas,qua ſemper neque moleſtiis,neque impenſis parcens,eos promoues , & tanquam Mecœnas alis & foues. Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus,quẽ pòſt(ſi Dij fauent)maiora ſequentur. Vale,

Antuerpiæ prid. Cal. Febr. Anno. 1533.

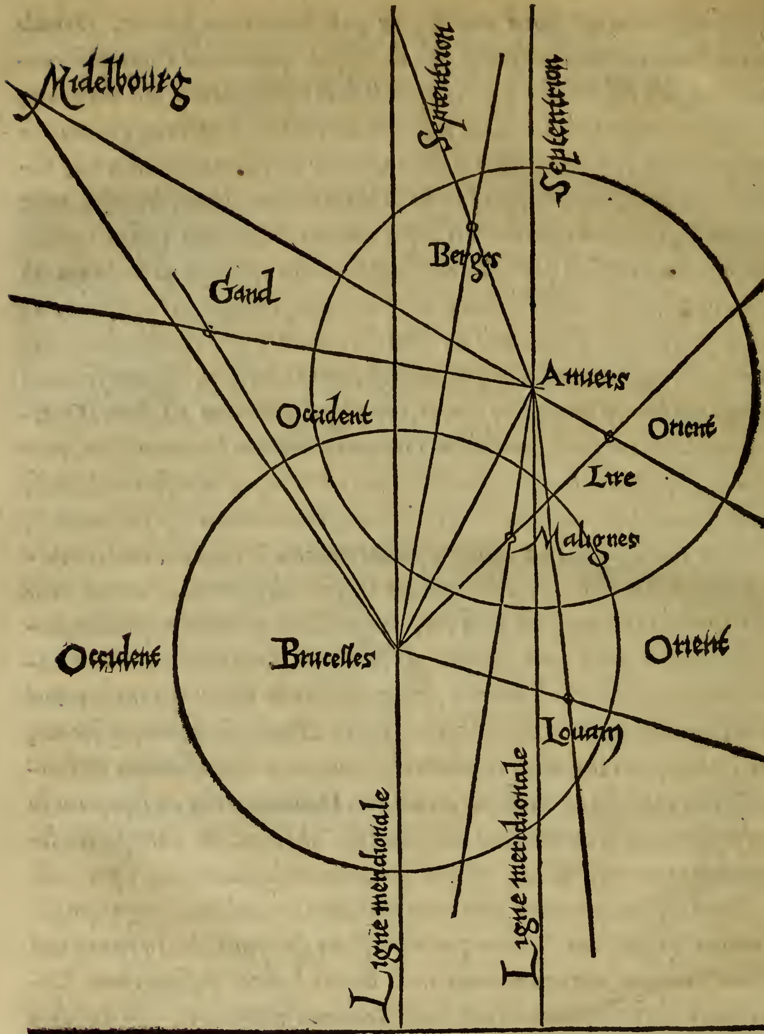
DE DESCRIPTIONE REGIONIS ALI-
cuius in plano, incognitis latitudine, longitud. & diſtantia. CAP: I.

NEgare profectò non poſſum, quin omnium modorum certiſsimus in hac re ſit is, qui per longitudines ac latitudines locorum incedit, poſtea autem is qui per latitudines & angulos poſitionis regiones deſcribit: vltimo verò loco qui per ſolos poſitionis angulos agit. Quem tamen modum hic primũ ponimus, eò quòd aliis facilior ſit & vulgarior. At non ineptè explicandum mihi videtur, quos hoc in loco angulos poſitionis appellemus. Angulus igitur poſitionis hic vocatur interſtitium horizontis alicuius loci inter meridianum eiuſdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentem. Aut, vt facilius intelligas, diſtantia quæ eſt inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineam hinc per alium locum tranſeuntem, vt patet in ſequenti figura, vbi, a, b, eſt linea meridiana vel ducta ad meridiem: a, c, linea poſitionis vnius loci ab alio: b, c, hic non adeò propriè (fateor) angulum poſitionis vocamus, ſed quum hic tantum requiratur, capiamus baſim, b, c pro toto angulo b, a, c.



COgnita finitione nominis, ſi per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum regnũ cũ omnibus Oppidis & vicis etiã deſcribere volueris, primũ in aſſere plano cõfice inſtrumentum tale, fiat circulus, qui in quatuor quadrantes diſſecetur. quadrante quolibet rurſus diuiſo (vt ſolet) in 90, gradus, poſtea affigatur per centrum index cum perſpicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorſo aſtrolabij. Hoc inſtrumento facto, opus erit etiam inſtrumento nautico (quod Compaſſum appellamus (nam ab illo ferè tota res pendet: quibus habitis ita procedito: Pone inſtrumentum epipedometrum primum in plano, & ſuper ipſo Compaſſum, ita vt latus Cõpaſſi qua-

drangularis adiaceat lineæ meridianæ inſtrumenti inferioris. Deinde verte inſtrumentum cum compaſſo, eò vſque, quò index compaſſi correſpondeat ſibi ſubſcripto indici, & poſt hæc inſtrumento ita manente, compaſſum tanquã perfunctum ſuo officio remoue. Si nunc angulum poſitionis alterius loci à tuo ſcire velis, manente inſtrumento immoto, volue indicem donec per perſpicilla eius videas locum alium, videbis mox angulum poſitionis à meridie vel Septentrione ſecundum ipſius indicis remotionem ab eis. Sed quorſum hæc? roget aliquis, etiam ſi habeam ab vno loco poſitiones vel ſitus omnium locorum, ſi non adſit diſtantia nota, nihil profuerit. Verum dicis ab vno loco, nam niſi à duobus locis habeas angulos poſitionum, non poteris deſcribere tertium. Igitur ſi nunc Prouinciam totam depingere placet, inueſtiga primum ab vno Oppido, à quo placet incipere, omnium circumiacentium locorum ſitus, eóſque trahe in plano deſcripto primũ circulo ex vno pũcto poſito ad libitũ, eóque diuiſo in 360, gradus, vt eſt ipſum inſtrumentum epipedometrũ, & cuique lineæ poſitionis adſigna ſuum nomen. Vt autem euites multam peregrinationem, aſcende turrim Oppidi altiſſimam, atque inde quaſi è ſpecula circumſpice. Poſt hæc proficiſcere ad aliud oppidum, atque ibi ſimiliter agito cum angulis poſitionum omnium circumiacentium locorum: quos vbi habueris, pone punctum iſtius oppidi à priori puncto in quacunque velis diſtantia, ſuper tamen ſua linea poſitionis, atque ex hoc puncto trahe circulum obſcurum: & meridianum diſtantem à priori meridiano vndique æqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas poſitionum locorum iam inuentas: & vbi tunc ſit interſectio lineæ alicuius cum prioribus eiuſdem loci, ibi notula ponenda eſt pro tali loco. Haud diſſimili ratione ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiſcendo eo vſque donec omnia quæ deſcribere decreuiſti, bis in tuum conſpectum venerint, atque omnium duas lineas habeas poſitionum. Exempli cauſa, deſcribamus aliquot loca Brabantiæ, atque id quò faciliùs fiat, aſcendendo turrim Antuerpiæ cum inſtrumentis, pono inſtrumentum ſecundum plagas mundi, & video circunquaque quæcunque poſſum loca. Reperio autem Gandauũ tendere ab Arctis 80, gradib. quaſi in occidens, Liram ab ortu 30, gradib. in auſtrum declinare, Mechliniam 8, quaſi gradibus ab auſtro in occaſum, Louanium 4, ab auſtro ad ortum, Bruxellas 25, ab auſtro in occaſum, Mittelburgum 30, ab occaſu ad Arctos, Bergas 20, ab Arctis in occaſum. Sintque hæc loca



ſatis pro exemplo. His habitis, pono punctum in medio plani alicuius quod locum Antuerpiæ ſignificet, hinc duco circulum quem diuido in 4, adſcriptis 4, plagis mundi, Oriens, Occidens, Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in 90, partes, aut ſaltem ſemicirculum in 180, gradus, poſthæc ex puncto duco cuique locorum prædictorum lineam per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectam cum lineis tantum. Et me cum inſtrumentis confero

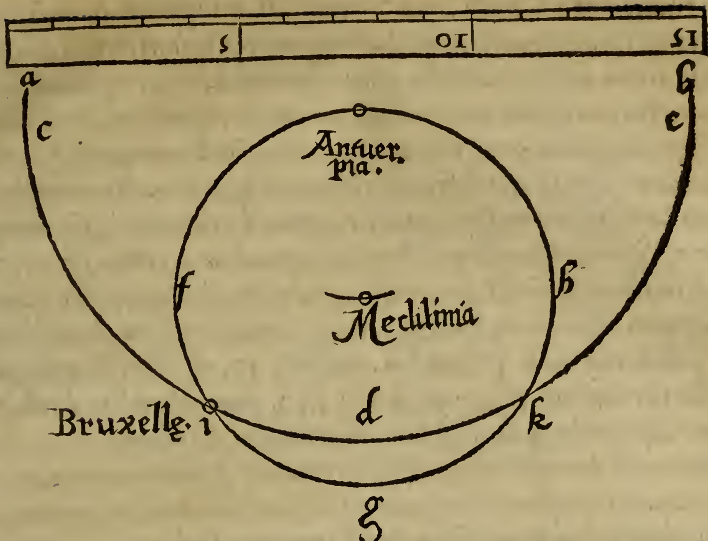
roBruxellas, vbi iterum omnium quæ viſu adſequi poſſum locorum lineas poſitionis quæro. Inuenióque Louanium ab ortu in meridiem vergere quaſi 14. gradib. Mechliniam & Liram in vna linea quæ diſtat ab ortu verſus Boream 47, gradib. Gandauum 29, gradib. ab Arctis ad occaſum. Mittelburgum 33, gradib. eodẽ ordine. Bergas ab Arctis 9, gradibus in ortum declinare, quamuis ex Bruxellis hæc poſteriora duo non poſſunt viſu conſpici, tamen adijcimus pro exemplo. Neque volo quòd quiſquam putet me hic veras lineas poſitionum aſsignare, ſed tantũ pro declaratione comminiſci. Inuentis igitur hoc modo lineis poſitionũ, quæro in charta incepta lineam Bruxellæ, in qua pono punctum diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet, ex hoc iterum puncto duco circulum, quem ſeco primùm per meridianum diſtantem à Meridiano Antuerpienſi, vt ſolent parallelæ lineæ: ſimili modo diuido eũ in 360, gradus, adſcriptis quatuor plagis mundi, vt iam antè cum Antuerpia egi. Demũ ex centro, quod iam Bruxellam ſignificat, duco lineas poſitionum locorum præſcriptorum, adijciendo regulam centro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc fit interſectio lineæ Louanij cũ priori quæ ex Antuerpia ducitur, ibi eſt locus Louanij. Atque haud aliter inuenies omnium locorum puncta. Si verò contingat (vt nonnunquam vſu venit) quòd vtraque vice locus quiſpiam venerit in medio inter duo loca principalia, ſiue primùm nota, tunc neceſſe eſt tertia vice hunc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouinciæ deſcribẽdæ loca peragrare, ſed tantum videre: fluuiorum verò & littorum facile deſcriptis oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias, ortus & exitus habebuntur.

Figura præcedens hæc demonſtrat ad oculum.

HAEC igitur deſcriptio & facilis eſt, & altero modo qui per diſtantias operatur, certior: nã illæ diſtantiæ ferè incertæ ſunt, cùm ob viarum atque itinerum flexionem & ambitum, tum ob miliarium inæqualitatem: quem tamen modum paulò pòſt deſcribemus, & facilem etiam reddemus. Nunc autem ſi poſt deſcriptã hac ratione chartam placet in certas dimetiri diſtantias, (quod tamen mirum videri poſsit, quum hic nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorum duorum locorum diſtantiam, aut per profectionem, aut certiùs per modum quem poſtea docebimus. Vt verbi gratia: Video inter Antuerpiam & Mechliniam 4, eſſe miliaria parua. Quare ſpaciũ inter Antuerpiam & Mechliniam in charta diuido per 4, Et per has diuiſiones potes dimetiri omnia loca in charta deſcripta.

DE PINGENDA CHARTA COgnita ſola diſtantia locorum. Cap. II.

QVemadmodũ in præcedenti Cap. oportuit vniuſcuiuſque loci duas habere lineas poſitionis, ita hic cuiuſque loci à duobus alijs locis, diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his, facilè ipſa loca in chartam redigemus. Primùm enim faciemus ſcalam miliarium ad libitum, ſcilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ deſcribẽdæ, in tot miliaria quot regio deſcribenda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca ſecundum ſuam diſtantiam ad libitum. Pro tertio verò neceſſe erit cognoſcere diſtantiam ab vtroque poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtantia tertij ab vno poſitorum, mittatur pes circini in locum cognitum, & deſcribatur circulus obſcurus: eadem ratione capiatur diſtantia per circinũ ab altero loco, & ſimili modo deſcribatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuo ſecant, atque idipſum in duobus punctis: aut attingunt, idque in puncto tantum. Si ergo tantum attingunt in ipſo contactu, erit locus tertij oppidi, quem certiùs inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrum alterius. At ſi ſe ſecant circuli, tunc erit in altero duorum punctorum. Quod quidem cuilibet facile erit diſcernere, an ſcilicet declinet oppidum in dextram an ſiniſtram. Exemplum cape in tabella ſequenti. Conſtruo primum ſcalam miliarium 15, quæ ſit a, b, deinde pono primum Antuerpiam. Et cùm compertum ſit Mechliniam hinc diſtare 4, miliaribus, diſtendo circinum in ſcala ſecundum huiuſmodi diſtantiam, & poſito pede vno in puncto Antuerpiæ, facio altero pede notulam quæ ſit Mechlinia. Poſtea vt ponas Bruxellam, accipe diſtãtiam eius ab Antuerpia quæ eſt 7, miliarium propter obliquitatem, & poſito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero deſcribe circulum vel arcum obſcurum qui ſit c, d, e. Simili via cape 4, miliaria (nam tantũ diſtat à Mechlinia) & ex puncto Mechliniæ deſcribe alium circulum qui ſit f, g, h. fit ergo hic interſectio duplex i, k. Sed quum facilè appareat Bruxellam magis tẽdere in occaſum quàm Mechliniam ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum, i. Nõ aliter facies de alijs locis. Vides igitur facilitatem huius artis, ſi ſemper & in mari & in terris hæc diſtantia à nobis in promptu eſſet. Quod per præcedentem modum primi capitis & in Oceano & inter montes æquè certum eſt, hic verò minimè. Sed vide capitis ſequentis præcepta.



DE INVENIENDA VERA DISTANtia loci viſi quantumcunque etiã diſtet. Cap. III.

SVperiori capite diximus, quomodo per diſtantias locorum deſcribenda ſit charta. Verum quum omnino rectæ diſtantiæ cognitione ad eam rem opus ſit, videtur mihi opportunũ, ſi quid de hac arte habeam nunc adducere. Viſa igitur turri alicuius Oppidi, ſi diſtantiã eius à te libet inuenire, potes primum abſque aliquo ferè inſtrumento Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campum aliquem latum, in quo poſſis huc & illuc ire & redire. Et quanuis non fuerit planus, non adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad ſpacium notum, ſcilicet ad pedes 100, vel 200, & poſito ibi ſigno aliquo erecto, quod facilè à lõge videri poſſit, recede ab eo in vtrumuis latus etiã ad certã diſtantiam, ſcilicet 50, vel 100, pedum, atque hoc ſecundũ rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone ſignum aliquod erectum. Quo facto redi ad primum ſignum, atque ab eo retrogredere ad certam etiam diſtantiam, quantum ſcilicet placet, ea ratione, vt vbi deſiſtas, ſignũ primum ſit directè intra viſum tuum & turrim viſam: ibique poſito ſigno tertio, diuerte hinc ſecũdum rectum angulum in latus (vt prius) eo vſque, quò ſignum ſecundum ſit inter viſum tuum & turrim menſurandã. Iam inueſtiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus menſuræ diſtã-

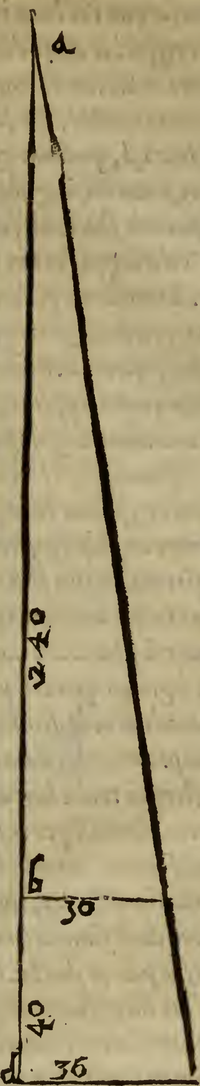
tiam primi ſigni à ſecundo, quæ vocetur diſtantia prima. Item diſtantiam tertij à primo, quæ ſit ſecunda: demum interſtitium tertij à quarto, quod ſit tertia diſtantia. Subduc igitur primam à tertia, reſiduum ſit diuiſor, poſtea multiplica tertiam diſtantiam per ſecundam, productum diuide per diuiſorem, quod ex partitione huiuſmodi prouenerit, oſtendet diſtantiam à ſigno tertio vſque ad turrim rectiſsimam. Pro cuius declaratione vide ſequentem figuram, ibi a, turris eſt metienda b, ſignum primum: c, ſignum ſecundum diſtans orthogonaliter à primo per 30, pedes: d, tertium ſignũ diſtans in recta linea retrorſum 40, pedes: e, quartum ſignum in latus recedens & in recta linea ipſius ſigni ſecundi cum turri, diſtans à tertio 36, pedibus: Subduco 30, de 36, reſtant 6, poſt hæc duco in inuicem 40, & 36, fiunt 1440, productum hoc diuido per 6, fiunt 240, pedes, quæ eſt diſtantia inter d, & a, turrim.

Huius rei demonſtrationem ſi quis requirat Mathematicam, me adeat, nam in promptu habeo, quamuis hic non adiiciam, neque enim locus hic demonſtrationem, ſed inſtructionem expoſtulat.

Cap. IIII. Docet idem per ſcalam Hypſometram aut Geometricam inuenire.

AD hãc rem opus erit inſtrumento magnæ vtcunque quãtitatis, nã inter omnia inſtrumenta Mathematica, maiora ſunt certiora, & vſui aptiora. Verum non erit neceſſe mihi hic ſcalæ Geometricæ deſcriptionẽ apponere, cùm vulgaris ſit & cuiuis nota. Tantùm hoc ſatis erit dixiſſe, quòd inſtrumẽtum debeat eſſe, quale ferè eſt dorſum Aſtrolabij, cum indice volubili, habens ab altero latere ex centro inſtrumenti pinnulam ferream, qua ſuper baculo aut fuſte figi poſsit. Dimẽſurus igitur loci viſi diſtantiam quantumuis lõgam, fige in campo vel agro baculum 5, vel 6, pedum. Huic ſuperimpone per pinnulam inſtrumentum præſcriptum, poſitóque indice ſuper linea diametriali ipſius inſtrumenti, verte ipſum inſtrumentum cum indice eouſque, quò per indicis perſpicilla videas locum dimetiendum: fixo itaque inſtrumento, verte indicem ad alterum diametrum tranſuerſum (ipſum enim inſtrumentum duobus diametris diſſectum eſſe debet) & recede in latus ad

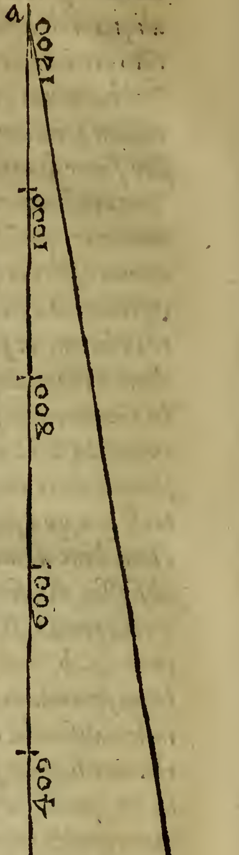
ad eam partem quam index indicat ad certam aliquam diſtantiam, quæ quantò maior fuerit, tãto certior erit operatio. Hic iterum fige fuſtem vel baculum, cui ipſum inſtrumentum per pinnulam primum leuiter impone, deinde indice poſito ſuper diametro tranſuerſo ipſius inſtrumẽti, verte inſtrumentum cum indice ſuper linea ſua manente, quouſque per ipſius foramina priorẽ baculum aſpicias quàm rectiſsimè, atque ita ipſum inſtrumentũ firmiter baculo affige. Dehinc verte indicem, vt per ipſius perſpicilla rem dimetiẽdam videas, atque hic diligenter nota partes ſcalæ Geometricæ per ipſum indicem abſciſſas, quas memoriæ vel tabellæ manda. Quibus actis, ſi diſtantiã inter duos baculos duxeris in omnes partes ſcalæ, quæ ſunt ferè in omnibus 12, & productum hinc numerum per partes ſcalæ per indicẽ abſciſſas diuiſeris, prodibit loci vera diſtantia. Verbi gratia, ſit in ſequenti figura locus dimetiendus, a. b, verò ſignum ſtatiõis primæ, à quo in latus ſecundum angulum rectũ diuerto ad c, vbi index abſcindit duas partes ſcalæ. Diſtantia verò inter b, & c, ſit 200, pedũ. Duco igitur 200, in 12, prodeunt 2400, quæ diuido per 2, fiunt 1200, pedes inter a, & b, qui ſunt 240, paſſus, vel ſtadium vnum & 115, paſſus.



DVOBVS VEL TRIBVS VISIS *locis, quomodo per angulos poſitionum rectæ eorum diſtantiæ ſint inueniendæ, etiam ſi in nullo eorum præſens ſis. Et qua ratione facillimè regio deſcribi poßit ex ipſis, abſque nautico Compaſſo, aut lineæ meridianæ obſeruatione. Cap. V.*

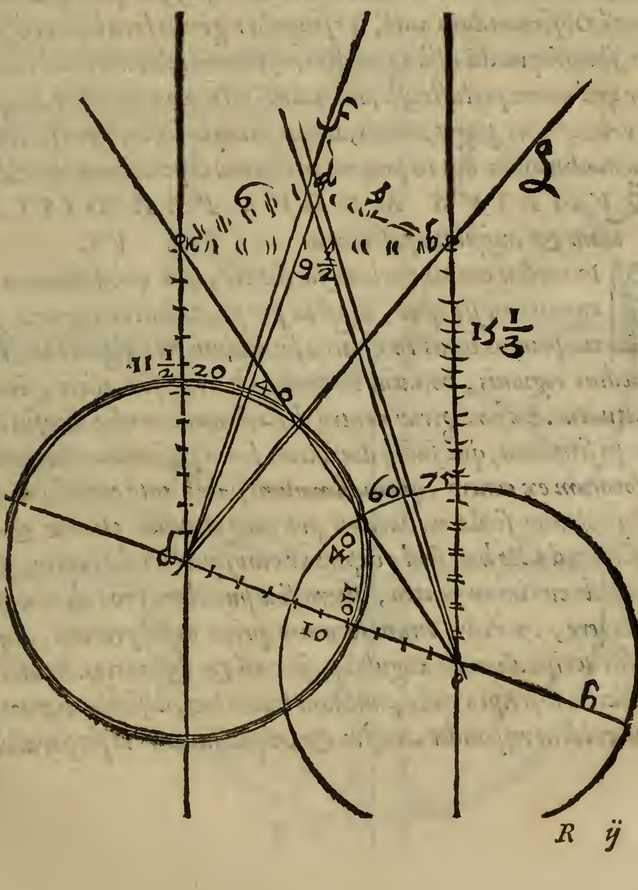
DIximus in principio de angulis poſitionum, qua ſcilicet ratione per illos loca deſcribantur: nunc quomodo per eoſdẽ ex duabus ſtationibus trium vel quatuor locorum, diſtantia vera ſit inueſtiganda, docebimus. Repetatur igitur inſtrumentum in principio deſcriptum, cum quo dimenſurus, accede cam-

pum, atque ibi loca inſtrumentum, ita ut dimetiẽs ipſius reſpiciat aliquẽ locorum dimetiendorum: poſt hæc verte indicem ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumento manẽte, & ſingulorum angulos poſitionum nota, hoc eſt, quotum gradum inſtrumenti index demonſtret, dum ad ſingula loca dirigitur. Similiter angulum poſitionis ſtationis ſecũdæ, vel loci ubi altera vice ſtare velis, atque eos in charta deſcribe, vel in tabula plana. Diuidendo ſcilicet circulũ in plano per 360, partes ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus ducendo angulos poſitionũ. Prioris ſtationis loco ſignato, recede in latus quantũ placet, ſcilicet ad 300, pedes, aut plus, in linea tamen anguli poſitionis viſi, atque ibi rurſus locato inſtrumẽto, ut dimetiẽs ſiue linea meridiana inſtrumenti reſpiciat locũ ſtationis prioris, vide reliquorũ locorum angulos poſitionis. His habitis quære angulum poſitionis ipſius ſtationis ſecundæ à prima, & ex centro circuli duc lineã per gradus poſitionum extenſam quantũ placet. In hac igitur pone centrũ ſtationis ſecũdæ à primo quantũ placet, atque ex eo duc circulum. Deinde diuide ſimiliter hunc circulum in 360. partes, ſumpto exordio à linea poſitionis quæ hic eſt dimetiẽs, poſtremò trahe lineas poſitionum locorũ metiẽdorum, quemadmodũ per inſtrumentum expertus es in plano, quæ facient interſectiones cum prioribus. Vbi verò ſimilis ſimilẽ ſecat, ibi locus erit eius loci cuius eſt linea. Voco autẽ ſimiles lineas quæ ſunt eiuſdẽ loci, ſed in diuerſas partes ductæ. Iam verò vide, quot ſint pedes vel paſſus inter ſtationẽ primam & ſecundã. Ex qua intercapedine reliquorũ locorum diſtantias ſic inuenies. Diuide lineã quæ eſt à centro circuli primo ad reliquũ, in tot partes quot vis, & per huiuſmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca deſignata. Poſteà duc partes tales quæ ſunt inter duas ſectiones vel loca, in diſtantiã duarum ſtationum: productum diuide per partes quæ ſunt inter duo cẽtra, prodibit talium duorum locorũ vera diſtantia. Simili ratione ages cum alijs. Sed cùm obſcurius paulò dixerim, declarabo idẽ per figurã. Sint tria loca, a, b, & c: volo eorum ab inuicẽ diſtantiã metiri, ita ut non opus ſit mihi



accede-

accedere aliquem eorum. Pono igitur inſtrumentũ meũ in loco, d, vbi egoſum, ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti vergat ad c, nulla ſcilicet habita cœli aut plagarum ratione. deinde video, voluendo indicem, angulos poſitionum ipſius a, & b, & ſimul verſus e, vbi erit ſtatio mea ſecunda. Sint autem inter c, & a, 20, gra item c, & b, 40. Item à linea c, d, ad, e. 110. gra. Deſcribo ergo in tabella plana circulum, cuius centrũ ſit d, dimetiens c, d: hunc diuido in 360, partes (vt ſolet) & deinde numero ex c, d, 20, grad. per quos duco lineam d, f. reſpondet autem f, ipſi a. Item computo ex c, d, verſus eandem partem 40, grad: pro ipſo, b, ducóque lineam, d, g. Poſtremò numero 110, gra. pro ſecunda ſtatione, per quos deſcribo lineam, d, h. In hac linea pono aliud centrum diſtans à priori quantum libet, quod ſit, e, hinc deſcribo circulum ex, e, quem diuido in 360, grad. incipiens à linea d, e. k, Dimiſſa nunc ſtatione priori ſignata, pergo in latus, ſecundum lineam viſam prius, ad 300, pedes, atque hic iterum figo inſtrumentum, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat ſignum ſtationis prioris, deinde reſpicio ipſum

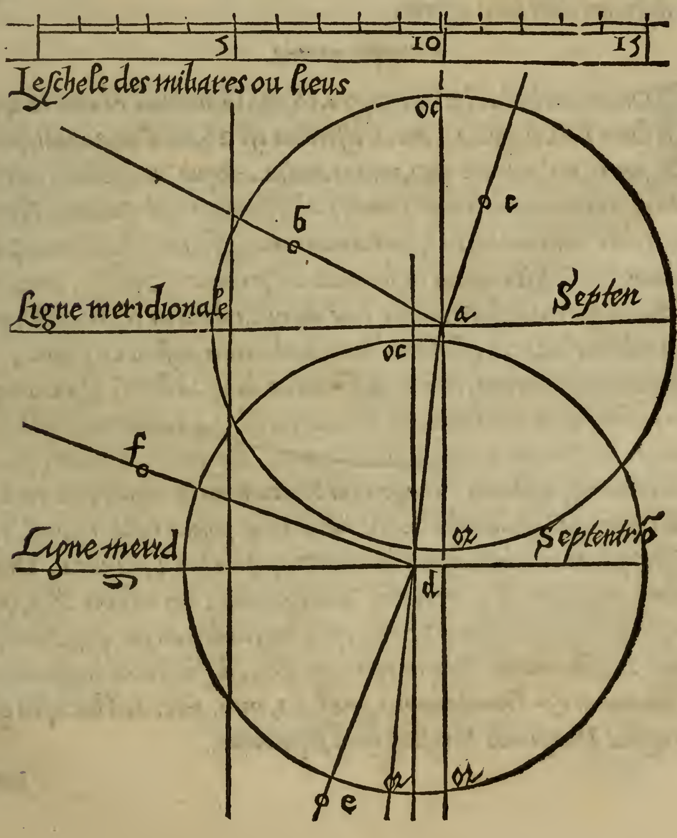


c,quod declinat à linea media 40,grad.ipſum,a,60. demùm b,75. Numero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e,centro: & per eos duco ex e,lineas,quæ ſecabunt priores. Notandum igitur eſt,quæ lineæ ſint eiuſdem loci,nam vbi ſe mutuo ſecāt, ibi eſt punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineam d,e,in 10,partes, per quas dimetior diſtantias inter duas quaſque ſectiones ſiue puncta locorum, & quot de huiuſmodi partibus continent,multiplico per 300,productū rurſus diuido per 10, & apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia. Vt quoniam inter ipſum,a,& c,fiunt 6,partes huiuſmodi, dico per regulam proportionum 10,dant 300,quantum dant 6,facit 180, quæ eſt diſtantia recta inter a,c. Eadē ratione licet ſcire diſtantias d,c | d,a | d,b, | a,b, | c,b, | e, c, | e, a, & e,g. Atque hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omnium facillimus, quia tantum opus eſt circulo diuiſo in 360,partes cū indice. Neque alicuius alterius rei,nēpe Cōpaſſus, Meridiei, Latitudinis, Lōgitudinis aut diſtantiæ regionum vſus aut opera requiritur. Præterea adeò certus eſt, vt in regione 50, aut 60, aut 100,etiā miliariū Germanicorū nullam quiſquā percepturus ſit erroris notā. Obſeruandum autē, vt ſingula regionis loca bis in cōſpectum veniāt, ſempérque dū aliò te confers, inſtrumēti diameter ad locum dirigatur quē antea perluſtraſti, aut quem velis mox accedere. Sícque ſingulas vrbes, vicos, pagos, turres, domos, aliáque inſcribere (ſi libet) poteris. Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos

QVARTVS MODVS PER DISTANTIAM & angulum poſitionis. Cap. VI.

Hic modus omnino etiam facilis eſt, niſi quòd duarum rerum cognitione ſit opus, Quibus per præcedentia cognitis, ponatur primus locus in charta ſecundum rei exigentiam, hoc eſt, ſi ſit medius regionis, ponatur in medio chartæ: ſin aliter, ſecundum hoc ſtatuatur. Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in 360, gradus poſitionum, quo facto ducantur lineæ poſitionum circumiacentium locorum ex centro, quemadmodum paulò antè expoſuimus. Poſt hæc deſcribatur ſcala miliarium pro magnitudine chartæ & regionis deſcribendæ. Et hac ſcala capiatur cuiuſque loci diſtantia, & poſito vno pede circini in centro, altero fiat punctum pro tali loco. Si nunc libet pergere, Accede vnum locorum prius deſcriptorum, atque inde rurſus accipe aliorum angulos poſitionū & diſtantias. Et alio circulo in charta deſcripto circa punctum huius loci, deſcribe diametrum eius, qui quidem reſpondet Auſtro & Aquiloni, ita vt ſit parallela diametro

metro prioris, aut eadem continua, ſi ſit in eadem linea meridiana: deinde circulo diuiſo vt prius, age cum lineis poſititionum & diſtantiis circumiacentum, vt iam docuimus. Exemplo breui rem facilem dabo. Sit primus locus, a circumiacentia b,c,d, declinat b, ab auſtro in occaſum 30, c, ab occaſu in aquilonem 20, d, ab ortu in auſtrū 10, gradibus. Item diſtat b,3, miliarib. c,4, d,5, ab ipſo a, Deſcribo igitur circa a, circulum, quem diuido in 360, gradus: deinde duco lineas b,c, & d, ſecundum ſuos angulos poſitionum ab a, quo facto, capio ex ſcala miliariū miliaria cuiuſque loci, & facio punctum in ſua linea. nunc pergo ad ipſum d, cui circumiacent e, & f, ipſum e, declinans ab ortu in occaſum 20, partibus f, verò tantundem ab auſtro in occaſum. Item diſtat e, 6. miliaribus f, autem 7, ab ipſo d. Deſcribo ergo circa, d, alium circulum, cuius diametrum g,h, duce parallelam priori a,h, Diuiſo de hinc circulo in 360, duco lineas poſitionum e, & f, poſtremò capio diſtantias ex ſcala miliarium, atque eas in ſuis lineis deſigno. Quod verò de Meridiani obſeruatione dixi, poteſt ex capite præcedenti faciliùs fieri, abſque Compaſſus aut Meridiei obſeruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFERENTIA COgnoſcenda ex latitudinis differentia & recta diſtantia. Cap. VII.

Vonia latitudinum inuentio facillima eſt, longitudinum verò difficillima, placuit hunc modum pro Coſmographiæ ſtudioſis ad calcē libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduum vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in 15, miliaria Germanica, ad quæ etiā debes reducere diſtantiā veram locorum, dando ſingulis miliaribus 4000, paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadratè. Similiter miliaria quæ ex differentia latitudinis prouenerant. Quadratum hoc differētiæ latitudinis aufer ex quadrato veræ diſtantiæ, reſtabit quadratum miliarium reſpondentium differentiæ longitudinis quæſitæ. Quære ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quæ ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerum verò miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, diſces ex 13. Cap. primæ partis Apiani, exemplo ſecundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

Exempli gratia.

Ouanium habet latitu. 50, gra. 58, mi. Gandauū Flandriæ oppidum lati. 51, gra. 24, mi. Differētia eſt 26, min. quæ multiplico per 15, mil. exeunt 390, minut. milia. Atque vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: Nempe diſtantiam verā quæ eſt 14, miliarium, quæ efficiunt 840, mi. Multiplico nunc verā diſtantiam in ſe quadratè, exeunt 705600, Præterea miliaria differentiæ latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt 390, in 390, prodeunt 152100, ſecundū hoc quadratum aufero ex priori, reſtant 553500, quadratum ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius, vt in arithmeticis docetur, ea eſt 744, minuta miliariū reſpondentia differentiæ longitudinis ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria reſpondeant vni gradui lōgitudinis in latitudine media, ſicuti docetur 13, Cap. iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo 9, mil. 24, minu. vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita) 564, minuta. Diuido tandem 744, per 564, prouenit vnus gradus, & reſtant 180, quæ multiplico per 60, exurgunt 10800, quæ rurſus diuido per 564. tandem exurgunt 20, ferè minu. Summatim ergo dico, differētiam longitudinis inter Louanium & Gandauum 1, grad. 20, min. ferè. Sed hic opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Inte-

Si diuido
- Integra per integra, proueniunt integra.
- Integra per minuta, fit numerus cuius vnitas valet 60: Integra, ergo multiplica eum per 60, fiunt integra.
- Minuta per minuta, proueniunt integra.
- Minuta per integra, proueniunt minuta.
- Minuta per ſecunda, prouenit numerus quem multiplica per 60, erunt integra.
- Secunda per integra, proueniunt ſecunda.
- Secunda per minuta, proueniunt minuta.
- Secunda per ſecunda, proueniunt integra.
- Simili modo de alijs minutis.

Quæ verò hic ex Tabulis ſinuũ adduci poſſent, conſultò prætermitto, quòd ad inſtitutam Coſmographiæ methodum non videantur pertinere, ſed altioris eſſe conſiderationis.

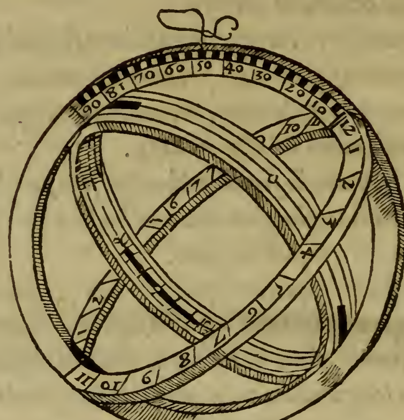
SEd quorſum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, diſcetur longitudo alicuius loci ignota, modò alteri vt ſit nota. Si enim differentiam hanc adijcias, vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adijcias vel adimas: nam ſi locus, cuius longitudo eſt incognita, ſit occidentalior altero, differentia eſt adimenda longitudini notæ: econtrà adijcienda eſt, ſi ſit orientalior, tum demum exibit longitudo quæſita.

HAEC ſunt ferè quæ mihi videbãtur non incõmodè huic libello Apiani adijcienda, cùm quia eadem eſt materia: tum etiam hic meus ſine illo, aut illius ſine hoc meo imperfectus videri potuiſſet. Verùm hoc vnum admonuiſſe volo, quicquid hic de chartis planis deſcribendis diximus, totum id (ſi ad minutũ vſque examinari debeat) imperfectum eſſe, Nunquam enim in plano poterit deſcriptio fieri regionum quæ ex omni parte ſit completa, etiamſi ipſemet Ptolemæus redeat, nam aut longitudo omittetur regionum, aut diſtantia non ſeruabitur, aut ſitus negligetur, aut etiam duo horum: ratio eſt, quòd nulla ſit cognatio ſphæræ ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti, aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia 50, vel 100, miliariũ hic error nullius momenti efficiatur, non adeò curandum eſt. Sed ſi totã Europam quis per hos modos deſcribere velit, commodiſſime hoc & certiſſime in ſphærico efficiet corpore, quod quum non ſit vulgarium, hic miſſum facio.

Locorum deſcriptionis Finis.

VSVS ANNVLI ASTRO-
nomici,

GEMMA FRISIO MATHEMA-
tico autore.



MODIS OMNIBVS ORNATISS.
ac vere Nobili D. Ioanni Khreutter, Sereniſſ. Reginæ
Hungariæ Secretario, Gemma Friſius S.D.

INter multa variáque animantium genera, quæ diuerſiſſimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vir ornatiſſ. aliquod, quod minus ſuò fungatur officio atque humanum genus. Quod quum à Deo Opt. Max. creatum ſit perfectiſſimum, ratione illa diuina animi parte præditum, qua & ea quæ rectè fiunt eligeret, ſectaretúrque: & ea quæ præter officiū ſunt, fugeret, deteſtaretúrque: nihil minus agit, imò quaſi quadam animi proteruitate in contrarium abripitur ac ſeducitur: Vbi videmus ediuerſo cætera omnia animantia ſuum quodque peragere ſedulò officium, quod ipſi à natura inditum eſt. Ciconias grata viciſſitudine Ver aduentu ſuo nuntiare, receſſu Autumnum, atque interim leges certas & quaſi viuendi modum (ſi Plinio credimus) obſeruare. Philome

la

la ſtatis temporibus dulciſsimis demulcet noctis horrorem cãtibus. Gallus tempora certis diſtinguit interuallis. Denique non ſolum viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamẽ anima denegata eſt, certa quadam lege ducuntur. Tellus ſuos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis ſtatíſque temporibus tellurem ambit: atque adeò omnia legem ſibi ab æterno præſcriptam obſeruant, vt hic nihil iam deſyderetur niſi ſolus homo. Cui & ſi os ſublime dederit, cœlúmque tueri iuſſerit ſummus ille rerum autor, ſolus tamẽ ille ſtudio vilium rerum atque abiectarum detentus, deſidet atque ceſſat. Verùm de horum numero cùm non omnes cenſendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomen eis adnumerandum erit: Qui inter ardua perpetuáque Principum negotia (quod nigro Cygno rarius eſt) omnis tamen generis artes diſciplináſque, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tãto ſtudio ſectaris & tueris: vt te illis penitus addixiſſe videri poſsis. Quæ ſanè res me adeò in tui amorẽ venerationémque pertraxit, (quem enim non moueret) vt iam audeam etiam tanquam pulchrum quiddã facturus cum exiguo munuſculo in tuum prodire conſpectum. Quod quidem mihi neque temeritati, neque audaciæ adſcribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratũ fore non dubito, cui quicquid ab animo rectè ac ſyncerè proficiſcitur, diſplicere non poteſt. Quod autem ad hunc noſtrum Annulũ attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim eſt, inquit Pli. fateri à quo profeceris) meum non eſt omnino inuentum illud: attamen ſi inuentis addere, eáque dilatare laudi ducendum ſit, in his nomen profiteor meum. Annulum enim hactenus horas tantùm diei, & mundi quatuor regiones exhibentem, ita auximus, vt iam cum quouis inſtrumento certet mathematico. Quicquid enim longis verborũ connexibus de Quadrantibus, Chilindris, Aſtrolabijs, ab alijs paſsim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congeſtum eſt. Quem, vt vidi Principe dignum eſſe ornamentum, neque ſolum ornamentum, verùm etiam vtilitatẽ nõ iniucundam præ ſe ferre, non potui committere, quin tibi, cui omnia ſuo tempore agenti, hæc res vſui futura videbatur, hunc noſtrum quantulumcunque dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni noſtram conſulere tenuitatem, magnitudinémque munuſculi non ex ipſo, ſed ex animi nõſtri affectu metiri velis. Vale.

Ex Louanio Calend. Feb. 1534.

VSVS ANNVLI ASTRONOMICI,

PER GEMMAM FRISIVM.

Declaratio partium. Cap. I.

ORbes quatuor omnẽ hunc noſtrũ vſum præſtant. Quorũ extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autẽ Meridianũ circulum, qui tranſiens per mundi verticem vtrumque, noſtris imminet capitibus, eò quòd quum ad illũ ex ortu aſcendẽs Sol peruenerit, mediæ diei indicium eſt. In hoc affixi ſunt duo interiores orbiculi ſimul in modũ vnius annuli coniuncti, atque puncta ea duo ſuper quibus hi mouẽtur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocantur, alterũ quidẽ ſcilicet quod circa fili alligationẽ eſt Arcticus, alterũ Antarcticus. Idẽ hic orbis extimus diuiſus eſt in 4, partes. Vna harũ 4, partiũ deinceps in 90, partes, Niſi fortaſsis vbi anguſtia nos impediuerit: ibi enim 45, tantũ adſignauimus. Sunt autem hi gradus latitudinũ ſiue eleuationũ poli regionũ. Secundus orbiculus, qui cum primo vnũ conſtituit, cõplicato annulo æquatorẽ refert circulum, qui eſt circulus medij orbis æqualiter diſtãs ab vtroque polorum mundi. Hic diuiſus eſt in 24, horas æquales incipiẽtes à meridie, & media nocte. Quæ verò interiori eius lateri inſcribũtur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiam in nõnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primùm inſcripti ſunt 12, anni mẽſes, per quos defertur pinnula, cũ exteriorẽ horum duorũ ſtylo protũdimus. E regione mẽſiũ 12, inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quæ defertur foramẽ ſimul cum pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in 90, gradus, aſſcriptis numeris denis tantũ gradibus. Ex aduerſo ſunt 24, partes inæquales, dimenſionibus altitudinũ & diſtantiarum accommodandæ. Demũ in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

De vſu annuli, primúmque loci Solis inuentione. Cap. II.

QVum ergo anni horarúmque dimẽſio omnis à Sole pendeat, tũ enim annus eſt, cum ſuo curſu Sol orbem ſignorũ percurrerit: dies verò, cum ab ortu in eundẽ ortum remeauerit, neceſſaria omnino cognitio motus Solis cenſetur. Si igitur quouis die anni locũ Solis in Zodiaco deprehendere libeat, protunde ſtylo quouis annulum tertium, qui intra margines quarti mouetur, donec pinnula quæ intra rimã ſúſque déque deuoluitur, ad menſem & diem menſis propoſitũ quàm poteſt exactiſsimè collocetur: tum enim ſimul & foramẽ, quod ex aduerſo eſt in ſigno, cõſtituetur, in quo Sol mouetur. Verũ quum circa eadẽ puncta

cta

cta bina inſcripſimus ſigna, binóſque menſes, haud facilè fuerit imperitis obſeruare, vtrũ ſignũ vtri debeat attribui menſi. Quare notandũ eſt ſigna eſſe duplicia, Septentrionalia & Auſtralia, æſtiua & hyberna. Septentrionalia ſunt, ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. Atque ſingulis horũ ſuus adſcribitur menſis, hoc ordine, Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Auguſtus. Reliqua ſunt auſtralia ſigna, ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricornus, ♒ Aquarius, ♓ Piſces. Quorũ menſes, Septẽber, October, Nouember, December, Ianuarius, Februarius. Eodẽ modo, quo menſe, quóve die Sol quodvis ſignum ingrediatur, perquirendũ erit. Si enim foramen perduxeris vſque ad ſignũ, de quo quæſtio eſt, pinnula oppoſita ad menſem diémque eiuſdẽ (quantũ concedit ſpacij anguſtia) quo Sol tale ſignũ ingreditur, collocabitur. Obſeruatis rurſus mẽſibus (vt dictum eſt) ſuo ordine. Quibus verò pinnulæ ſunt mobiles, his dies menſis promouendus ad notam in margine poſitam: tum altera pinnularum ſignũ indicabit & gradum. Aut contrà pinnula promota ad ſignum: nota, diem menſis indicabit quo Sol tale ſignum ingrediatur dato cuilibet menſium ſuo ſigno.

Eleuationem poli quomodo inuenias. Cap. III.

ANnulus hic quidem noſter toti nõ ſolùm Europæ, ſed vniuerſo orbi inſeruit, obſeruata tamen vniuſcuiuſque regionis à medio orbe latitudine, ſiue eleuatione poli. Sed quũ hic non omnium regionũ aut locorum latitudinẽ adſcripſerimus, id enim ingentis eſſet voluminis, vtile viſum fuit artẽ adſcribere, qua quiuis eius loci in quo agit, latitudinẽ ipſe experiatur, quæ ſic habet: Permoue pinnulam interioris annuli ad mẽſem eiúſque diem quàm potes exactiſſimè. Deinde obſerua ſolem in meridie exiſtentem, & ſuſpenſo annulo ad manum, pone annulũ interiorem, ita vt eius linea quæ exteriorem, eiuſdem ſuperficiẽ mediam ſecat, circa duodecimã horam annuli ſecundi collocetur: foramẽ verò verſus eam partem exterioris ſit orbis, in qua filum alligatur. Demum obiecto foramine interioris annuli, Soli, ſi radij per eiuſdem foramẽ immiſſi pinnulã oppoſitã quàm exactiſſimè aſpiciant, tum demũ filum ipſum quo annulũ ſuſpendis, latitudinem regionis ſiue poli exaltationẽ certa indicabit ratione. Atque ibi perpetuò cũ aut horæ diei, aut mundi plagæ inueſtigandæ erunt, filũ alligari debet, donec in aliud veneris Clima, aut in aliã regionem magis auſtralẽ aut arctoam te contuleris. Ibi enim rurſus aut ex tabella hic appoſita, aut ex arte præſcripta latitudo regionis inquirenda erit. Quanuis autem de meridie tantummodo mentionem fecerimus, licet tamen & idem experiri alijs horis, ſiue antemeridianis, ſiue pomeridianis. Collocato enim interiori annulo ad horã diei

propoſitā, ac demiſsis radiis Solis per foramen in oppoſitā pinnulam eādem via qua prius per filū in certā regionis latit. deuenitur. Quòd ſi prima vice (vt fit) nō omnino radij ſolis obiectā intueantur pinnulā, ligādum erit filum ſurſum deorſúmve in annulo exteriori, ſæpiúſque tentādum donec ſuccedat. Quibus verò interior annulus ſimplex eſt, hi poſito ipſo ad horā, eouſque filū ſurſum deorſúmve mouendum, quò radius per foramē ingreſſus ad locū ſolis rectè finiatur oppoſitū. Et qui pinnulas habēt mobiles, hi in æſtate pinnulā ſuperiorē quàm ſit æquator, ſemper ſoli obuertant: hyeme verò inferiorē. Atque hæc ſemel monuimus ob diuerſas annulorum formulas, ac deinceps ſemper obſeruatum volumus.

Horæ inuentio interdiu. Cap. IIII.

PRimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiam in præcedēti via docuimus) quā poteſt diligētiſsimè ad mēſem diémque anni propoſitū ſtylo permoueatur. Secundò filū ad latitudinē regionis in annulo exteriori alligetur, quā quidē aut ex tabella noſtra, aut ex arte iamiā demōſtrata deprehēdiſti. Tertiò interioris annuli pars ea in qua foramē eſt, ad horas antemeridianas aut pomeridianas pro tēporis ratione cōſtituatur. Demùm ſuſpenſo ex manu annulo, obiectóque foramine Soli, eouſque interiorē orbē aut ſurſum aut deorſum paulatim circūducito, donec omnino radij Solis per foramen pinnulā obiectam illuſtrent: hoc enim facto, linea diuidēs latitudinē mediā orbis interioris, horam atque adeò partes eius indicabit in orbe quem æquatorem vocamus. Quibus verò annuli diuerſi ſunt, hi conſulant caput præcedens.

An ſit ante meridiem, an poſt. Cap. V.

ACcidit autem interdū (quāuis id hominis videatur & negligentis, & nullam vitæ rationem habentis) dubitatio, an hora inuenta præcedat meridiem an ſequatur. Quod nō ſtatim ex annulo deprehendi poterit, eo quòd Solis eadem ſit altitudo binis in horis æqualiter à meridie diſtantibus, vt hora prima & vndecima, ſecunda & decima, &c. Huius igitur dubij diſcuſsio ita facilè habebitur. Inuēta hora per præcedentē, aut in horis ante meridianis aut pomeridianis, immotus ita conſeruetur annulus ad tēpus. Paulò pòſt rurſus ſuſpenſo annulo ex manu ſi tum radij Solis qui prius pinnulam adamuſsim reſpiciebant, eandē ſuperent, tempus obſeruatum pomeridianū indica: Sin ab eadem deorſum tendant, hora eſt antemeridiana. Quanuis idem illud abſque annuli adiumēto facilè ex vmbra cuiuſuis rei erectæ percipiatur. Cùm enim illa minuitur, indicio eſt Solē aſcendere nondúmque mediam elapſam eſſe diem. Cùm verò augetur, Solem à faſtigio declinare arguit, & tempus eſſe pomeridianum.

Horæ

Horæ Nocturnæ inueſtigatio. Cap. VI.

Verùm prius quàm id expediamus, habẽda eſt cognitio ſtellæ cuiuſdam erraticæ, quæ Solis abſentis vices ſubeat, hanc ab Aſtrologo quopiam ediſcat neceſſe eſt, qui alioqui ignarus eſt. Nã ex deſcriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamen ne noſtro defuiſſe videamur officio, talem eius deſcriptionem accipe: Stella eſt primæ vt vocant) magnitudinis, hoc eſt, maximæ quãtitatis inter fixas ſtellas, diſtans ab æquatore quaſi partibus 45. Hircum authores vocant, lucida, rubicunda, nunquam ſe ſubmergens ſub noſtrum Finitorem, cũ Sol fuerit in 11, gradu Sagittarij, quod fit ſeptimo Calendarum Decembris, ipſa noctis hora 12, circa verticem capitis videbitur: quare ſi tum à ſtella polari, quam quiuis etiam ruſticus cognouit, rectà viſu proceſſeris verſus meridiem, ipſa primùm viſui occurrit: Item ſi cùm Luna in Geminis conſtiterit, à Luna verſus eandem ſtellam polarẽ viſu progreſſus fueris, prima rurſus occurret Hirci ſtella, quam vbi ſemel videris per aliarum ſtellarum ſitum, neceſſe eſt memoria: commendes. Cognita igitur ſtella, ſuſpẽde ex manu annulum, & interiorem orbem circumduc, vt ſuperior pinnularũ quas in margine appoſuimus, vel ſi mobiles fuerint, moue eas ad 45, gradus ab æquatore, & circumage annulum interiorem vt eam partem æquatoris occupet quam ſtella ipſa occupat in cœlo, ſcilicet orientalem, vel occidentalem, quod quidem noctu facile fuerit cognitu: nam ſtella polaris ſiue nautica ſeptentrionem ſemper indicat. Demum eouſque deprime vel extolle orbem interiorem, donec pendente annulo ambæ pinnulæ ad ipſam ſtellã ab oculo videantur tendere: quo facto, obſerua diligenter quã horam quantámque partẽ eius linea media interioris annuli indicet, quod quidẽ abſque lumine cõmodè non feceris. Hæc aũt hora inuenta non eſt hora vera, quũ non ipſius ſtellæ, ſed Solis officium ſit horas diſtinguere. Neceſſe erit igitur per diſtantiam Solis à ſtella horam veram colligere, quod ita ſit: In interiori ambitu orbis ſecundi quære menſem & diem propoſitum, ſimul enim in altera eiuſdem orbis ſuperficie horas videbis, quas ſubducito ex horis prius inuentis, reſtabit hora vera. Quòd ſi horæ per ſtellam inuentæ, minores fuerint numero, adde ipſis 12, horas, atque à collecto horas apud menſis diem inuentas ſubducito, reſiduum horam veram indicabit. Exempli gratia. Demus vigeſima prima Decemb. ſtellã nobis indicaſſe horam primam, quia apud diem 21, Decembris inuenio horas duas, non poſſum eas ab vna ſubducere, quare adeo 12, fiunt 13, hinc aufero 2, reſtant 11, quæ veram indicant noctis horam. Fecimus etiã annulos cum pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus fere ſtellis licet horas co-

S iij

gnoſcere cognita declinatione ipſarum, & diſtantia à Sole in gradibus æquatoris, ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

Qua ratione horæ nocturnæ faciliùs inueniantur. Cap. VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulũ facie verſa in Septẽtrionẽ, & diſtentis omnibus orbibus annuli, verte meridianum ipſius annuli ad ſtellã polarem, ita vt duo poli ipſius annuli quàm poſſunt rectiſſimè ab oculo in ſtellã polarem vergãt. Deinde circũduc pedetentĩ orbẽ interiorẽ verſus duas ſtellas anteriores vrſæ maioris, quæ ſecundũ vulgi appellationẽ ſunt rotæ poſtremæ Plauſtri. Iam verò conſidera, quotam horam hic orbis interior indicet, ab horis inuentis ſubduc (vt in cap. precedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo æquinoctiali, numero horarum hic relicto adijcias aut adimas 6, horas, ita tibi vera prodibit horas noctis. Hac via faciliùs hora inuenitur, verùm illa præcedenti paulò certiùs.

De ortu Solis, & quantitate diei. Cap. VIII.

COllocata pinnulla quæ inter rimulã mouetur ad mẽſem eiúſque diẽ, quo hæc perdiſcere animus eſt, vel ſecundũ doctrinã tertij capitis, circũage interiorem orbẽ eouſque donec latus illud quod pinnulã eam defert, ſit in latere æquatoris collocatum occidentali ſiue po meridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis pártibus in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitu. ab vtroque polorũ verſus æquatorem, alliga filum ex oppoſitis per mediũ annulũ partibus. Deinde altero oculo cõpreſſo, circumage interiorẽ annulũ, donec ſimul aſpicias pinnulã in linea quã filum extentũ per medium annulum deſcribit, & per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nã in tali ſitu linea media annuli interioris horã indicabit qua ſol oritur, quã ſi ex 12, ſubduxeris, reſtabit hora occaſus. Hanc autẽ duplica, emerget quãtitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt. At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo. Clauſo ergo annulo & pinnulis ad mediũ æquatorẽ locatis, filóque in polo ligato, & ex manu dependente, aſpice per vtranque pinnulã locum aliquem aut ſignum longè à te remotũ, quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex 3, cap. ad ſignum & menſem, collocetur pinnula ſuperior in æſtate, inferior in hyeme ad horas ante meridiem. Deinde pendẽte annulo per filum ex latitudine tua, circumage interiorem annulum donec oculus per vtranqne pinnulã viſu tranſeat ad pũctum ſiue ſignum antea loco horizontis notatum, videbis enim vt antè horam ortus ſolis. Reliqua non variantur.

De

De horis inæqualib. ſiue Planetarum. Cap. IX.

DIem Aſtronomi duplicē aßignāt, Naturalē viginti & quatuor conſtantē horis, ſemper ferè æqualē. Artificialē duodenis cōplexum horis. At hic cùm ab ortu ſolis ad eiuſdem occaſum ſumatur, illúdque interſtitiū in omnibus regionibus ab orbe medio declinantibus diuerſum ſit & inæquale, neceſſe eſt horas huiuſmodi, quæ diē hunc in 12, æquas partes diuidūt, inæquales eſſe ſæpius. Nā cū dies noctē excedit, neceſſe eſt horas diei eadē ratiōe horas noctis ſuperare. Inuēturus ergo quota ſit hora diei inæqualis, primò quære quantitatē diei per præmiſſam, inuentā diuide in 12, partes æquas, nā ita tibi quātitas vnius horæ inæqualis producetur, qua cōperta vide quot ſint horæ æquales elapſæ ab ortu Solis ad tēpus propoſitū, tēpus illud diuide per quantitatē vnius horæ inæqualis, exibit demū hora inæqualis tēporis præfiniti. Eodē modo per noctē agitur, ſubducta enim quātitate diei ex 24, horis, relīquitur quātitas noctis, quod tēpus rurſus partire in 12, æquas: habebis eo modo quātitatē vnius horæ inæqualis. Vel habita hora inæquali diei, aufer eā ex duarū horarū æqualium quātitate, & reſtabit quātitas horæ inæqualis nocturnæ. Demū diuide tēpus elapſum ab occaſu Solis per eā quantitatē horæ, exibit hora quæſita. In his autē partitionibus vtile fuerit horas quātitatis diei ad min. reducere, quod quomodo fiat, etiā cuiuis notū eſt. His autē ſingulis horis ſingulū attribuebant veteres dominatorē ex planetis ſeptē, atque hinc orta ſunt nomina dierū apud Ethnicos inſtituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunæ, & cuique planetarū vnā ex 24, horis dederis, tū 25, quæ eſt prima ſequētis diei accidet Marti. Hinc fit, vt dierū nomina ſint interrupta: nō enim poſt Lunæ diē ſequitur Saturni, ſed Martis. Poſt hunc non Solis neque Veneris, ſed Mercurij dies, atque ita deinceps. Facile igitur fuerit cuiuis habita hora inæquali, eius dominatorem reperire. Prima enim hora ſemper cedit planetæ à quo dies nomen habet. Deinde per ordinem inceditur planetarū à ſuperioribus ad inferiores: ab his rurſus redeundo ad illos donec completæ ſint 24, horæ.

Quota ſit hora ab ortu vel occaſu Solis, qui mos Italiæ ferè eſt. Cap. X.

QVibuſdā regionibus mos eſt, ab ortu Solis in ſequentē ortū horas ſupputare, nōnullis ab occaſu, vtrunque facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota ſit hora ab ortu Solis, quære per præcedēs Cap. quota hora ſol oriatur pro noſtra cōſuetudine. Secundò vide quota ſit etiā hora pro more noſtro, quæ ſi fuerit ante meridiē, ſubduc illis horas ortus Solis: ſin poſt meridiē fuerit, adde horas occaſus Solis, emergēt horæ elapſæ ab ortu Solis. Vt ſi Sol oriatur ad noſtrā cōſuetudinē hora 5, index verò indicet horā 10. & quadrantē, ſubduc hinc ho-

ras 5, reſtāt 5, cū quadrante, horæ ab ortu ſolis elapſæ. Hinc legimus apud Perſiū, quinta cū linea tāgitur vmbra. Simili ratione ſi placet horas ab occaſu tranſactas arte inueſtigare. Primùm quære horā occaſus ſecundū vſum nobis familiarē, deinde pro eodē vſu quota ſit hora, quæ ſi rurſus fuerit ante mediā noctem, aufer hinc horam occaſus: ſi poſt mediam noctem, adde horam ortus Solis, votis potieris. Vt demus, Solem noſtro more occidere hora 7, ſitque iam hora 10, cum ſemiſſe ante mediam noctē, aufer 7, ex 10, reſtāt 3, cū ſemiſſe horæ, quas ab occaſu ſol confecit. At ſi horā primā poſt noctē mediā Index ſignificauerit, adde horas ortus quæ ſunt 5, fiēt itaque horæ 6. Quibuſdā etiā mos eſt 24, horas numerare, ij ſi ab occaſu initiū fecerit, fueritque tēpus pomeridianū, horas ab Indice notatas adijciant cū horis ortus, quibus deinceps 12, cōiungant. Sin ab ortu cœperint, ij ad horas poſt mediā noctē elapſas adijciāt & 12, horas, et horas occaſus Solis, ita tandē colligetur verum ab ortu elapſum tēpus. Qui verò 12, tantùm numerant, ij quicquid vltra 12, excreuerit, abiiciant.

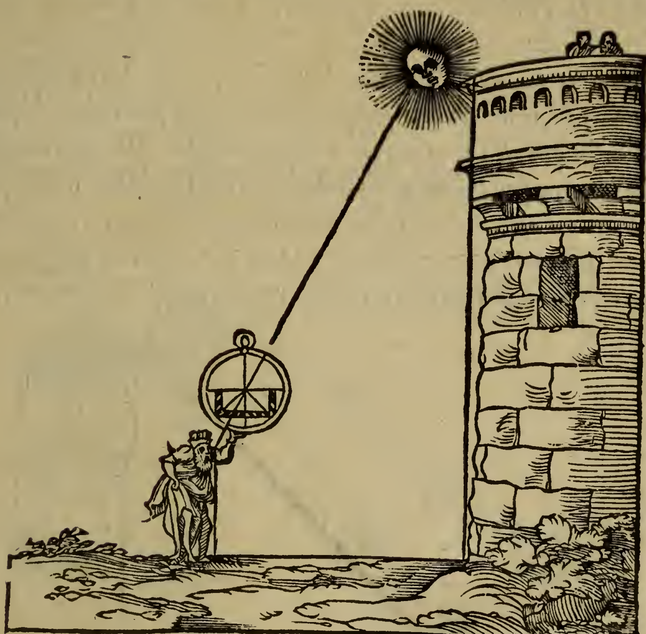
Plagas mundi quomodo inuenias. Cap. XI.

QVouis tēpore cùm annuli officio horā inueſtigas, ſiue id interdiu accidat, ſiue noctu, annulū ex manu dependentē etiā ad Solem aut ſtellam directum, intrepidum ſeruato & fixū. Orbis enim extremus ſtatim Auſtrum & Septentrionē indicat. Septentrionē quidē ad eam partem ad quam à filo declinat polus annuli, Auſtrū ad oppoſitam, Orientē, Occidentem, & reliquas deinceps, quiuis, niſi planè rudis fuerit, facile his duabus habitis inueniet. Oriens enim & Occidens, quorum præcipua etiā cura eſt, per horā ſextā ſecundi orbis denotātur. Venti autē ſeptentrionales, frigidiſsimi ſunt, & nonnunquā ſicci, nōnunquam humidi, hominibus quidē ſatis conuenientes, ſanguineis & iuuenibus, quum eorū conſeruant naturā: verū frigus ſi homini inſit à natura etiā augent. Orietales ſicci ſunt, interdum calidi, interdū frigidi. Auſtrales calidi ſunt, maxima ex parte humidi, interim ſicci, corrumpentes aërem, fulminoſi, ac inſalubres. Occidentales humidi ferè ſunt, partímque frigidi, partim calidi, de quibus apud Victruuium elegantiſs.

De altitudine Solis, & Stellarum. Cap. XII.

ALtitudo Solis dicitur (nō vt vulgus iudicat, quantū ſcilicet à terræ cētro diſtat) ſed quot gradibus ſupra Finitorē eleuetur ſol, vel ſtella verſus noſtrū verticē. Idque ita facile inuenitur. Cōplicatū annulum filo quouis ſuſpēde, ita, vt filū in gradibus nonaginta qui inſcripti ſunt annulo interiori ſurſum & deorſum paulatim moueri poſsit. Hoc eouſque faciendū, donec vmbra ſolis ab vna pinnularū in aliā proiiciatur, tum enim filū inter gradus altitudinē Solis oſtēdet. Nocturn per

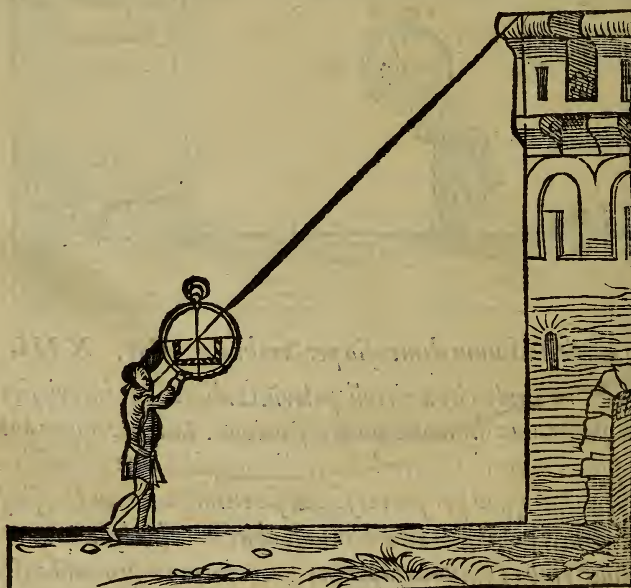
ctu per viſum neceſſe erit facere, quũ ſtellæ vmbras nõ proiiciunt. Si quis igitur decimo die Martii aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obſeruatã ex nonagenis gradibus ſubduxerit, inueniet latitudinem regionis. At quoniã hanc ſuperius ad omnẽ non ſolùm diem, verũ etiam horã inuenire docuerimus, in præſentiarum hanc viam conſultò prætermittimus. Mobiles autẽ pinnulæ ante omnia promoueantur ad æquatorem medium, id quod in ſequentibus perpetuum eſt.



Altitudinum dimenſio per vmbras. Cap. XIII.

IN interiori annulo circa alterũ polorũ. 12. hinc inde inſcripſimus partes inæquales, quæ dimenſionibus inſeruient. Lucente igitur Sole, ſi per vmbras placet dimetiri altitudines rerũ, Complicatum annulũ ex manu ſuſpẽdito per filũ quod per partes ſcalæ (ſic enim vocamus eas) ſurſum deorſúmue moueri poſſit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eum annulum eouſque quò vmbra pinnulæ ſuperiori proijciatur in pinnulã inferiorem, & ſimul nota diligẽter in quã partẽ tum incidat filũ quod annulum detinet. Si enim in 12. parte id fuerit, tũ vmbræ omniũ rerum æquales ſunt ſuis rebus. Quare ſi cuipiam nota fuerit altera, facilè in notitiam alterius deueniet, quando quidem æquales ſunt. At ſi filum depræhenſum fuerit inter partes propiores pinnulæ, quæ vmbræ rectæ dicuntur, tum ſemper res quæuis erecta ſuperat vmbrã ſuam, atque idipſum ea ratione qua 12.

excedunt partes in quibus fuerit filũ. Si ergo in prima fuerit parte, vmbrã duodecies accipito. In ſecunda ſexies. In tertia quater. In quarta ter. In quinta bis, & inſuper duas quintas partes vmbræ. In ſexta bis. In ſeptima ſemel, & quinque ſeptimas vmbræ partes. In octaua ſemel & dimidiã. In nona ſemel, & tertiã vmbræ partẽ. In decima ſemel & quintã vmbræ partẽ. In vndecima tandẽ accipias vmbrã ſemel et vnã eius vndecimã partẽ. Aut breuibus, ſi Arithmeticus fueris, multiplica vmbræ longitud. per 12. productũ partire per partes in quibus filum deprehendiſti, prodibit ſemper altitudo ipſius rei. Verùm ſi inter partes remotiores, quas vmbræ verſæ partes vocamus (quæ ſunt ſcilicet vltra polũ) deprehẽſum fuerit filũ, tum vmbræ ſemper maiores ſunt ſuis rebus, ídque rurſum eo exceſſu qui eſt 12. ad partes notatas per filũ. Hic ergo multiplica vmbrarũ longitu. per partes à filo notatas. Hinc productũ diuide per 12. prodibit altit. rei metiendæ. Vt ſi filum notauerit 7. partes vmbræ rectæ, vmbra autem fuerit 120. pedum. Duc 12. in 210. exeũt 2520. quæ partire per 7. fiunt 360. ea eſt altitudo rei cuius vmbra 210. pedes obtinuit.

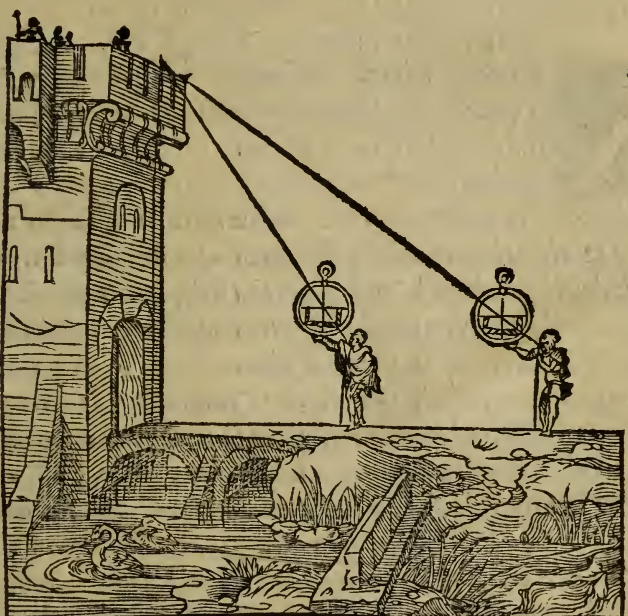


De altitudine per ſolum viſum. Cap. XIIII.

EOdẽ modo, quo de vmbra diximus, licet etiã ſolo viſu procedere. Suſpenſo enim annulo per filũ in parte duodecima ſcalæ, ſi eouſque aut acceſſeris aut receſſeris, donec faſtigiũ rei metiendæ ad vtranque pinnulam appareat, tũ ſi diſtantiã tuã dimenſus fueris à re metienda: ſimul ha

bebis

bebis altitudinē ipſius, ab oculo tuo ſurſum. At ſi quocūque loco conſtiteris, placeat dimetiri altitudinē rei, Suſpēſo annulo, liga filū ſúſque déque per partes ſcalæ, donec ad vtranque pinnulā appareat rei cacumē: Notáque diligēter in quā partē ſcalæ incidat filū, Quæ ſi fuerit vmbræ rectæ (vocamus autē vmbrā rectā, omnes partes à pinnula vſque ad 12. reliquas vmbrā verſam) multiplica tū diſtantiā per 12. procreatū deinde numerū diuide per partes à filo notatas, redit rei vera altitudo ab oculo ſurſum. Si fuerint partes vmbræ verſæ, ecōtrà multiplica diſtantiā per partes notatas à filo, prouenientē hinc diuide per 12. habebis rurſus altitudi. rei metiendæ quæſitam. Huic ſemper addēda erit altitudo oculi deorſum: Verbigratia: Notauerit filū 8. partes vmbræ verſæ, ſítque diſtantia 60. pedum, eam in 8. ducito, fiunt. 480. quam ſi per 12. partitus fueris, exibit altitudo rei menſuratæ ſupra tuum oculum 40. pedum.



De altitudinibus rerum inacceſsibilium: Cap. XV.

Accidit autem vt plurimum, vt diſtantia propter aliquod impedimentum ita prompte haberi non poſsit, quare aliter dimetiri cogimur. Atque hic imprimis neceſſarium eſt, reducere partes vmbræ verſæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit: Multiplica in ſe 12. fiunt 144. quæ diuide per quaſuis partes vmbræ verſæ, fient eo modo tāquam partes vmbræ rectæ. Iam verò accepturus altitudinem alicuius rei, con-

ſiſte in plano, & ſuſpẽſo annulo filũ alligato ſúſque déque donec pinnulis reſpõdeat vertex rei metiẽdæ, atque partes à filo notatas ſcribito, locúmque ſtationis ſignato, Deinde aut accedito aut retrocedito pro loci cõmoditate quantum placet, recta tamen via ad rem metiendã. Et rurſus vt prius per annulũ aſpicito. Tum ſi alicubi fuerint notatæ partes vmbræ verſæ, eas ad rectam reducito viã quam diximus. Metire etiam diſtantiã inter duo loca ſtationũ. Subducantur ergo partes minores à maioribus, reſiduum pro diuiſore ſeruato. Demum multiplicato diſtantiã per 12. productum per diuiſorem ſeruatum diuidito: quod ex huiuſmodi diuiſione proueniet, altitudinem rei metiendæ proculdubio manifeſtabit ab oculo ſurſum. Vt fingamus filum in prima conſtitutione notaſſe 8. partes vmbræ rectæ, in ſecunda 9. partes vmbræ verſæ quæ valent 16. partes vmbræ rectæ, ſítque diſtantia inter duo loca ſtationum. 120. pedum, Subduco 8. ex 16. reſtant 8. deinde duco 12. in 120. fiunt 1440. hunc numerũ partior per 8. fiunt 180. quæ eſt altitudo rei metiendæ.

Facilius idem. Cap. XVI.

SEd ne ignari etiã Arithmetices hoc vſu omnino fruſtrẽtur, ii quærãt duas ſtationes accedẽdo aut recedẽdo, ita vt vna ſtatione filũ ſit in 12. altera in 6. vmbræ rectæ, tum enim ſi duplaueris diſtantiã duarum ſtationũ, emerget altitudo rei metiẽdæ. Aut vna in 12. alia in 8. vmbræ rectæ, tũ diſtantiã tripla. Aut vna in 12. altera in 9. vmbræ rectæ, quadrupla interſtitiũ. Itẽ ſi vna ſtatione habueris 12. altera 8. vmbræ verſæ, tũ dupla interſtitiũ. Si vna 12. altera 6. vmbræ verſæ, tum ſpatiũ inter duas ſtationes eſt æquale rei metiẽdæ. Idẽ accidit ſi in vna ſtatione filum 6. vmbræ rectæ, altera 8. vmbræ verſæ notauerit. Vel ſi vna fuerit 6. vmbræ verſæ, altera 4. eiuſdẽ. Vel 4 & 3. eiuſdẽ. In his enim interſtitia ſunt æqualia rebus mẽſurandis.

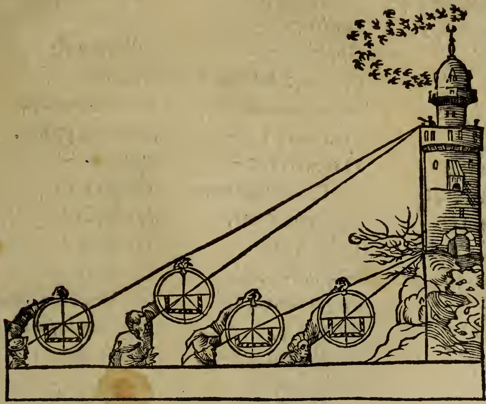
De longitudine rerum in ædito ſitarum. Cap. XVII.

SI quis rerum ſurſum eleuatarũ, vt feneſtrarũ, ſtatuarum, turrium, aut ædificiorum in monte poſitorum, aut turrium ſacris ædibus ſuperpoſitarum, longitudines perdiſcere velit, Is poterit primò per viam præſcriptam altitudinem cacuminis dimetiri, deinde altitudinem baſis, ſiue infimæ partis, ſubducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, reſtabit longitudo ipſius rei menſuratæ. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit 300. pedum, imæ verò partis 200. pedum, relinquitur longitudo 100. pedum.

Aliter idem & facillimè. Cap. XVIII.

ALligato filo in duodecima parte ſcalæ Geometricæ, accede aut retrocede donec ambæ pinnulæ faſtigio accuratiſſimè reſpondeant, ſigna-

ſignato deinceps loco ſtationis accede verſus rem metiendam, donec rurſus eædem pinnulæ baſi ſiue infimæ parti reſpondeant. Quantum igitur eſt ſpatium ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.



Diſtantiæ dimenſio. CAP. XIX.

QVemadmodum autem in altitudinibus omnino opus eſt aliqua cognitione diſtantiæ, ita ediuerſo in diſtantiarum dimenſionibus cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco diſtantias metiri) Annulum ita ſuſpendito ex manu, vt pinnula inferior termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpondeat. Quo facto, eleuationem oculi tui ſupra terminum viſum duodecies multiplicato, ſummam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiam rei oſtendet. Qui exactiorem diſtantiæ dimetiendæ rationem velit, is libellum noſtrum præcedentem de Regionum & Locorũ deſcrip. conſulat. Ibi enim abſque aliquo inſtrumento longiſſimas etiam diſtantias dimetiri docemus.

De profunditatis menſuratione. CAP. XX.

ALtitudinis & profunditatis eadem fere ratio eſt, nam vt ibi per rationem diſtantiæ colligitur altitudo, ita etiam hic. Oportet enim ex alto deſpiciente diſtantiam puncti quem aſpicit per pinnulas annuli præſcire, atque eam nulla alia ratione quàm dictum eſt de altitudinibus, aut per.12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbræ ratione quam filum occupat.

TABVLLA LATITVDINIS
Oppidorum aliquot inſigniornm.

Hiſpaniæ Ciui.

Compoſtella 44 $\frac{1}{3}$
Toletum 40
Lisbona 39 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Portogalla 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
Corduba 38 *fere*
Hiſpalis 37
Salamantica 40 $\frac{1}{4}$
Cæſarauguſta 41
Bærſalona 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$

Galliæ Ciuit.

Burdigalia 46
Rodes 45 $\frac{1}{4}$
Nantes 48 $\frac{1}{5}$
Aurelia 47 $\frac{1}{5}$
Turonia 47 $\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{16}$
Lugdunum 45 $\frac{1}{6}$
Vienna 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lutetia 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Geneuora 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$
Maßilia 43 $\frac{1}{10}$
Mons peſſulanus 43 $\frac{1}{22}$
Toloſa 43 $\frac{1}{2}$

Brabantiæ, Flandriæ, Hollan.

Antuerpia 51 $\frac{1}{2}$
Louanium 51
Mechlinia 51 $\frac{1}{4}$
Bruxella 51
Gandauum 51 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Brugæ 52 $\frac{1}{2}$
Cales 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Valencines 50 $\frac{1}{6}$
Mittelburgũ 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Traiectum inſe. 52 $\frac{1}{2}$
Amſtelredama 52 $\frac{2}{3}$
Groninga 53 $\frac{1}{4}$
Suollis 52 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{10}$
Gheldria 51 $\frac{2}{3}$
Cleuia 52 *Iuliacũ* 51 $\frac{1}{2}$
Aquiſgranum 51 $\frac{1}{12}$
Leodium 50 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Dauentria 52 $\frac{1}{2}$

Germaniæ magnæ Ciuit.

Colonia 51
Maguntia 50 $\frac{1}{6}$
Argentina 48 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Baſilea 47 $\frac{2}{3}$
Conſtantia 47 $\frac{1}{2}$
Erfordia 51 $\frac{1}{6}$
Ingolſtadium 49
Nurenberga 49 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Ratis bona 49 $\frac{1}{6}$
Vlma 47 $\frac{1}{3}$
Auguſta 48 $\frac{1}{4}$
Praga 50 $\frac{1}{12}$
Segina 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Vienna Auſtriæ 48
Saltzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum 46 $\frac{1}{3}$
Brixia 46 $\frac{1}{10}$

Sarmatiæ.

Dantiſcum 55
Mons regius 54 $\frac{1}{4}$
Vratis lauia 51
Cracouia 51
Caſchouia 50 *Regia* 61
Reualia 66
Nouogaedia 64
Moſcouia 59

Cimbricæ Cherſoneſi, Nouergiæ, Sueuiæ.

Dania 57
Lubecum 54 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Brunſuick 53
Luneburgum 54
Arhuſia 57 *fere.*
Rypis 56 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lundis 57 $\frac{1}{3}$
Nodroſia 60 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhagna 56 $\frac{1}{3}$

Angliæ, Scotiæ.

Medium inſulæ 54 $\frac{1}{2}$
Londonium vel
Londra 52 $\frac{1}{2}$
Etenburgum ſco. 57
Efaguenſis 57 $\frac{1}{2}$
Hybernia 57 *Iſlãdia* 60

Italiæ Ciuit.

Mantua 44 $\frac{1}{2}$
Cremona 44 $\frac{1}{3}$
Venetiæ 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Ancona 43 $\frac{2}{3}$
Roma 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Brunduſium 39 $\frac{2}{3}$
Neapolis 41
Florentia 43 $\frac{1}{12}$
Mediolanum 44 $\frac{1}{2}$
Genua 43 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Taurinum 43

Græciæ.

Chilia 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Andrianopolis 42 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Stridona 44 $\frac{1}{2}$
Dirachium 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Conſtantinopolis 43

Corinthus 36 $\frac{3}{4}\frac{1}{6}$
Corona 35
Africæ.
Tingis 35 Feſſa 34 $\frac{1}{3}$
Alexandria 31
Chayrũ 30 $\frac{2}{4}$ Moſiliũ 9
Aſiæ Ciuit.
Micomedia 52 $\frac{1}{3}$
Cæſarea 41 $\frac{2}{3}$
Epheſus 37 $\frac{2}{3}$
Anthiochia 37 $\frac{1}{3}$
Hieroſolyma 31 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$
Mecha 22. Callicutiũ 7
Hiſpaniola 20
**Moluccæ inſulæ nullã habẽt latit. quia ſub æquatore ſunt.*

FINIS.

Index Coſmographiæ Petri Apiani, & Libellorum Gemmæ Friſii.

Primæ partis Capita.

Primum, Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia, Quid Geographia. Quid Chorographia. Fo.2.
II. Sphærarum motum Cœlorúmque diuiſionem docet Fo.2.
III. Quid Sphæra, quid ve partes & Circuli ex quibus conſtat. Fo.3.
IIII. De quinque Zonis Cœleſtibus Terræque globoſitatem ex Eclipſi lunæ demonſtrat Fo.4.
V. De Parallelis circulis Fo.6.
VI. De terræ climatibus Fo.eodem
VII. Quid Longitudo terræ Fo.7
VIII. Quid Latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli, vnà cum Organo quo latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli demonſtratur. Fo.8.
IX. Docet Altitudinem poli, ſeu Latitudinem terræ, nouem propoſitionibus & ſpeciali Organo perquirere. Fo.9.
X. Quomodo Longitudo regionis ex Eclipſi lunæ, & Baculo Aſtronomico deprehenditur, cum ſtructura eiuſdem Fo.12.
VI. Partes menſuræ quibus vtitur Coſmometra Fo.15.
XII. Quomodo ex Stadiaſmo, Terræ ambitus accipiatur. Fo.eodem
XIII. Quomodo diſtantia Ciuitatum locorúmve quæ Latitudine tantum, quæ Lõgitudine tantum, & quæ Latitud. & Longitud. ſimul diſcrepant, ſit inuenienda. Fo.5.
XIIII. Quomodo Globus Coſmographicus ad quatuor Mundi cardines, & ad quemcunque locum ſit ponendus, & quõ conficiendus, Et quomodo linea Meridiana vulgari inuentione ducenda & per Inſtrumẽtum Azimutale, & Compaſſum viatorium depræhẽdenda. Fo.20
XV. Quid ventus & quot, ſecundum veteres nautas: eorumque natura. Fo.23.

ADDITIO GEMMAE FRISII.

De neotericorum Hydrographorum Ventis, & de Nauigandi artificio, Deque inuenienda Longitudinis Differentia, cum QVADRATO nautico eiuſdem. Fo.24.
XVI. De Antipodibus ſiue Antichtonibus, Periœcis, Antœcis, Periſciis & Amphiſciis. Fo.26
XVII. Quid Inſula, Peninſula, Iſthmus, & Continens, & quomodo inter ſe differant. Fo.27.
XVIII. Qualiter vniuſcuiuſque regionis aut loci ſitus, in tabulis Ptolomæi ſit inueniendus Fo.28
XIX. Quid Speculũ orbis, cuius vſus quinque Propoſitionibus docetur. Fo.29

Secundæ partis capita.

I. Europæ ſummaria deſcrip. Fo.30.
II. Africæ Fo.35.
III. Aſiæ Fo.eodem.
IIII. Americæ Fo.30

APPENDIX GEM. FRISII.

De nouæ Regionis PERV deſcriptione Fo.eodem
Carta Coſmographica, cum ventis ad eorũ naturam deliniatis ſub litera. I.
V. Abacus ſiue particularis orbis deſcriptio, & primò Europæ Fo.37.
Africæ Fo.44. Aſiæ Fo.46.
Inſularum Europæ deſcript. Fo.50.
Africæ Fo.53. Aſiæ Fo.54.
Americæ & Inſularum prope Americã deſcriptio Fo.56.
Appendix de horis nocturnis. Fo.eodem

GEMMAE FRISII.

De locorum deſcribendorum ratione, & de eorum diſtantiis inueniendis libellus. 7. complexus capitibus Fo.59.
Vſus Annuli Aſtronomici, eiuſdem Friſii 20. capitib. conſtat. Fo.67

FINIS.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

Loquitur Liber.

Gemma mihi eſt author, quis neſcit nomina Gemmæ?
Quantus is ingenio, quantus & arte valet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythræis vnio natus aquis,
Præſtiterat non plura loqui, deincépsque ſilere,
Nam ſatis authoris dicere nomen erat.
Si tamen ô prudens lector, tibi dicere plura
Eſt opus, & mecum commoda quanta feram?
Inſpicias titulum moneo, non vanus amores,
Nec doceo aligeri tela, facésque dei.
Sed varios demonſtro locos, licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quique ſuo.
Expoſui nonnulla quidem, ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa vetat.
Quis tantas contemnet opes? quis munera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes deſere chartas,
Illa ſibi Scombri thuráque ſacra petant.
Tempus abit, volat hora fugax, ſic labitur ætas
Labitur vt rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit, ille bonos oculis animóque libellos
Perlegit: & quiſquis deſipit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis vt potiare tuis.

FINIS.

Pariſiis Impreſſum expenſis Viuantii
Gaultherot Anno domini
1551.